



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



GdL  
Sicurezza



G.T.T.1

## QUADERNO DI VIAGGIO LA SICUREZZA A PARTIRE DAI BANCHI DI SCUOLA



**Terza edizione**

Manuale operativo per la formazione,  
gestione e sviluppo del progetto

Controsoffitti  
antisfondellamento con  
elevato assorbimento  
acustico

Protezione dal fuoco  
di solai e presidi  
antisfondellamento

Presidi  
antiribaltamento  
delle tamponature

Pareti divisorie  
antisismiche, elevata  
resistenza al fuoco  
e isolamento acustico

Pannelli acustici  
per soffitto e parete

ecophon  
SAINT-GOBAIN

## EDILIZIA SCOLASTICA

Soluzioni e materiali conformi  
ai CAM, con elevato contenuto  
di riciclato e ridotte  
emissioni VOC



## QUADERNO DI VIAGGIO LA SICUREZZA A PARTIRE DAI BANCHI DI SCUOLA

### COORDINAMENTO PROGETTO EDITORIALE

Tiziana PETRILLO  
Gianluca GIAGNI

### COMITATO DI REDAZIONE "QUADERNO DI VIAGGIO" - 3° EDIZIONE

Tiziana PETRILLO, Gianluca GIAGNI,  
Lucia BACHINI, Tania BALASSO,  
Maria Francesca CASILLO,  
Nicoletta CIPRANDI, Giusy Anna GIACALONE,  
Vito LAMBERTO, Chiara MARINONI,  
Gianmaria POLETTI, Francesco PRIMAVERA,  
Liliana RIVAUTELLA, Giuseppe SALAMONE,  
Luigia SCARPA

### DATA DI PRIMA PUBBLICAZIONE

1° EDIZIONE NOVEMBRE 2020

### DATA DI SECONDA PUBBLICAZIONE

2° EDIZIONE NOVEMBRE 2022

### DATA DI CHIUSURA REDAZIONALE

3° EDIZIONE SETTEMBRE 2024

### COMPONENTI G.T.T.1

	Ruolo / Ordine di appartenenza
Tiziana Petrillo	Consigliere CNI Responsabile Area Sicurezza
Gianluca Giagni	Coordinatore GTT1 Componente GdL Sicurezza / Bari
Chiara Marinoni	Bergamo
Francesco Primavera	Cagliari
Caterina Renzo	Caserta
Santo Serra	Cosenza
Maria Francesca Casillo	Firenze
Gianpaolo Orsitto	Foggia
Luigia Scarpa	Matera
Nicoletta Ciprandi	Milano
Vito Lamberto	Monza-Brianza
Lucia Bachini	Perugia
Giuseppe Salamone	Pistoia
Daniela Sirri	Ravenna
Rossella Del Regno	Salerno
Liliana Rivautella	Torino
Giusy Anna Giacalone	Trapani
Angelo Preite	Treviso
Gianmaria Poletti	Verona
Tania Balasso	Vicenza



ISAAC

# INNOVAZIONE SISMICA CON ISAAC: SICUREZZA E TECNOLOGIA PER LE STRUTTURE

ISAAC nasce dalla passione per l'ingegneria e l'innovazione. Grazie a un team di esperti, siamo in grado di offrire soluzioni all'avanguardia per la **protezione sismica**.

## I nostri prodotti e servizi

Gli **smorzatori inerziali attivi** di ISAAC rappresentano la soluzione ideale per la **protezione sismica non invasiva**. Questi dispositivi intelligenti riducono efficacemente le vibrazioni indotte dai terremoti, migliorando la **stabilità strutturale** e la **sicurezza** degli edifici, rendendoli delle **smart structures**.

Offriamo **supporto tecnico** completo per progettisti e costruttori, aiutandoli a integrare le nostre soluzioni nei **progetti di retrofit e miglioramento sismico**, dall'analisi preliminare alla progettazione e implementazione delle soluzioni.



Richiedi uno studio di fattibilità

[info@isaacsrl.com](mailto:info@isaacsrl.com) - [www.isaacantisismica.com](http://www.isaacantisismica.com)

+39 02 5002 1099



## INDICE

<b>PREFAZIONE</b>	7	<b>4 ARTE</b>	20
<b>1 La genesi del progetto</b>	8	ITALIANO	38
<b>2 Le fasi del progetto SMI</b>	10	LINGUA STRANIERA	56
<b>2.1</b> CLASSE PRIMA		STORIA	74
<b>2.2</b> CLASSE SECONDA		GEOGRAFIA	92
<b>2.3</b> CLASSE TERZA		MATEMATICA	110
<b>3 Il quaderno di viaggio</b>	14	SCIENZE	128
<b>3.1</b> ELEMENTI INTEGRATIVI NELLE SINGOLE MATERIE		MUSICA	146
<b>3.2</b> LA SICUREZZA INTEGRATA IN OGNI MATERIA		EDUCAZIONE FISICA	164
<b>3.3</b> SCHEDE DIDATTICHE TEMATICHE THEMATIC TEACHING CARDS		RELIGIONE	184
		TECNOLOGIA	201
		INCLUSIVITÀ	219
		<b>APPENDICE 1</b>	226
		<b>APPENDICE 2</b>	227
		<b>APPENDICE 3</b>	231
		<b>ALLEGATO 1</b>	233
		Safety Project	
		<b>ALLEGATO 2</b>	237
		Dati statistici del progetto	



Progettiamo ambienti didattici che accompagnano bambini e ragazzi in ogni fase del loro percorso educativo e di crescita, arricchendoli di esperienze significative. Produciamo interamente in Italia, con la passione e la cura che ci contraddistingue.

**mobilferro**

📍 Via Raffaello Sanzio, 366 | 45027 Trecenta (RO) Italy  
☎ +39 0425 701181 ✉ info@mobilferro.org  
[www.mobilferro.org](http://www.mobilferro.org)



# PREFAZIONE

Le pubblicazioni a carattere tecnico acquisiscono spesso una vita propria, specialmente quando gli autori sono ingegneri che collaborano per un obiettivo comune, ossia quello della diffusione della “cultura della sicurezza”. E così, a cinque anni dalla firma del protocollo d'intesa del 14 maggio 2019 sottoscritto tra il MIUR, ora Ministero dell'Istruzione e del merito, il CNI e il Dipartimento di Protezione Civile sul tema della “Sicurezza a partire dai banchi di scuola”, raccogliamo, in questo nuovo aggiornamento del volume, il frutto dell'ulteriore approfondimento del lavoro svolto dai colleghi del GTT1, con l'obiettivo di fornire agli Ordini territoriali istruzioni operative ancora più specifiche e dettagliate per lo sviluppo e la gestione del progetto già a partire dall'anno accademico 2024 - 2025.

Il primo progetto pilota, denominato “10 scuole, 10 ordini, 10 città”, ha coinvolto nell'anno scolastico 2019-2020 dieci classi prime delle scuole medie inferiori, selezionate dal MIUR, nelle città di Bari, Cagliari, Firenze, Matera, Milano, Pescara, Ravenna, Siracusa, Torino e Treviso, con il diretto coinvolgimento dei rispettivi Ordini territoriali. I risultati del progetto pilota sono stati raccolti nel primo volume del “Quaderno di viaggio”, che è diventato una guida preziosa per coloro che hanno voluto partecipare alle edizioni successive del progetto. Nonostante la pandemia, il progetto ottenne ottimi risultati. Nell'anno scolastico 2021-2022 è stato avviato un secondo progetto Pilota, di durata biennale, denominato “ 20 scuole, 20 ordini, 20 città” coinvolgendo le prime classi delle città di Pescara, Matera, Vibo Valentia, Salerno, Bologna, Udine, Roma, Genova, Bergamo, Isernia, Cuneo, Cagliari, Trapani, Perugia, Vicenza e per il secondo anno è stato invece sperimentato il progetto nella scuola Montessori di Salerno.

Per il secondo anno il GTT1 ha lavorato su un nuovo percorso educativo più complesso mirando a sviluppare la percezione del rischio, procedendo in parallelo sempre con i programmi curriculari ministeriali.

Nell'anno scolastico 2022-2023 è stato aggiunto un percorso per le terze medie.

Uno degli obiettivi che si sta cercando di perseguire è proprio quello di estendere questo metodo educativo nei percorsi di studio attraverso i programmi curriculari partendo dagli studenti delle scuole medie inferiori, fino a quelli delle scuole medie superiori.

La prima edizione del Quaderno di viaggio del 2020 conteneva 74 schede specifiche, quasi 7 per ogni singola materia, proponendo spunti di riflessione ed esercitazioni con l'obiettivo di avvicinare gli studenti al concetto di sicurezza.

La seconda edizione del 2022, il quaderno di viaggio raccoglieva i risultati delle esperienze ottenuti nei tre anni precedenti dai colleghi formatori, dagli esempi e spunti ricevuti dagli alunni e dai docenti delle scuole coinvolte,

dai progetti finali presentati nelle manifestazioni locali. Questa seconda edizione ampliava i contenuti e le schede di approfondimento delle materie, portandole a 121, oltre all'inserimento di una sezione dedicata ad alcuni esempi dei Safety Project.

In questa nuova edizione del Quaderno di Viaggio sono state implementate le schede di ogni materia, raggiungendo un totale di 176 schede, 16 per ogni materia, per fornire un ulteriore supporto all'attività didattica. E' stata, inoltre, aggiunta una nuova area denominata “**inclusività**” con cinque schede, dedicata principalmente ai docenti di sostegno, ma che può essere utilizzata in modo trasversale dai docenti di tutte le materie. La sua introduzione è stata suggerita dall'analisi dei registri interdisciplinari degli anni precedenti.

Come le edizioni precedenti, anche questa non è solo un manuale operativo, ma è un vero e proprio “quaderno di viaggio”, le cui pagine si arricchiscono giorno dopo giorno delle esperienze che i colleghi dei diversi Ordini d'Italia stanno sviluppando ritornando tra i banchi di scuola.

Il percorso è ancora lungo, ma questo nuovo volume rappresenta un ulteriore passo significativo degli ingegneri italiani verso una costante e puntuale crescita della “cultura della sicurezza a partire dai banchi di scuola”, dove siedono i cittadini del futuro.

# 1

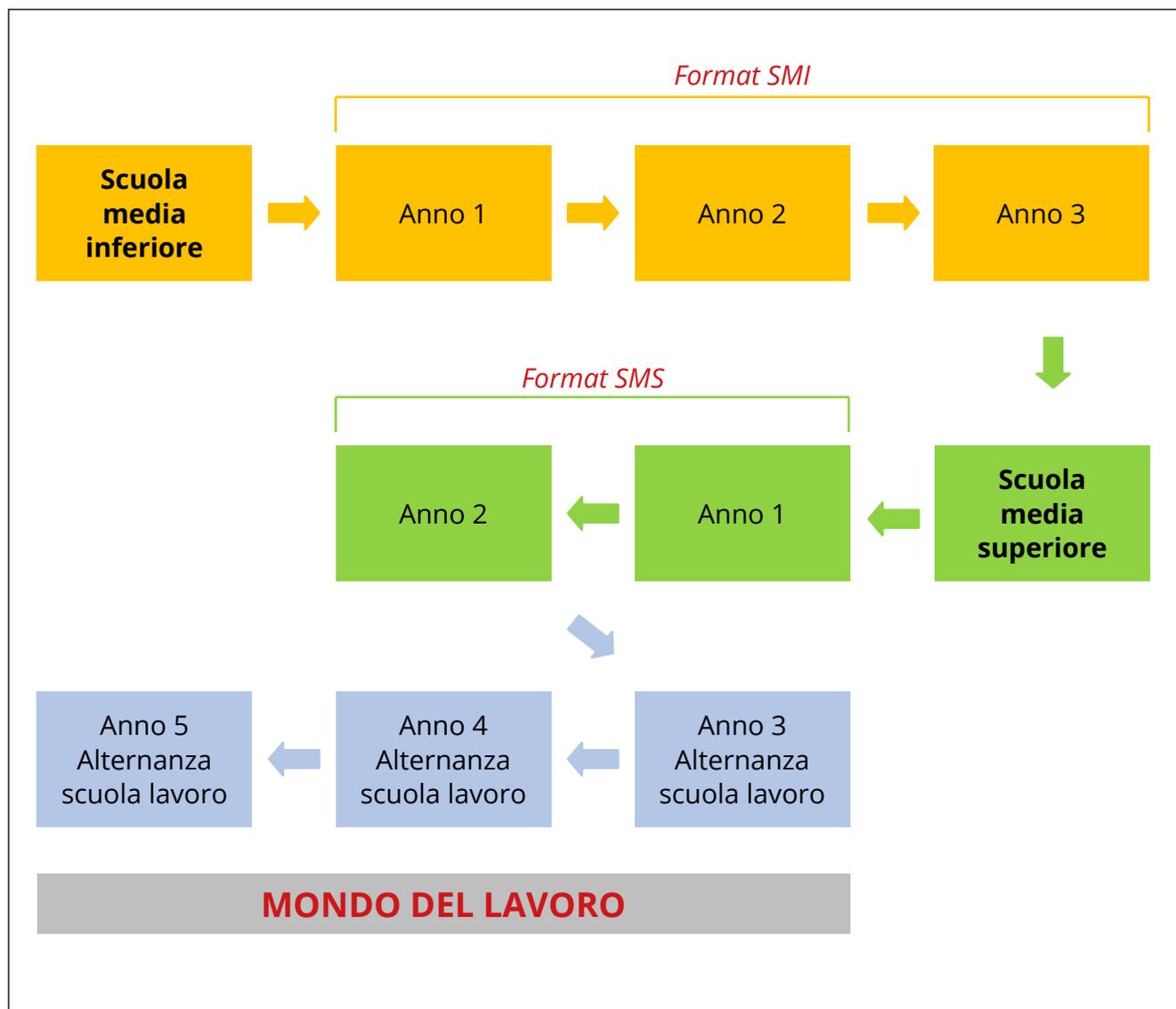
## La genesi del progetto

Il progetto è iniziato nel 2018 da un lavoro del Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI) con l'obiettivo di promuovere la sicurezza come un autentico valore culturale, introducendo la materia sui banchi di scuola e trasmettendone i valori agli studenti -i cittadini del futuro- e creando al contempo un ambiente scolastico sicuro.

Il 14 maggio 2019 il MIUR, il CNI e il Dipartimento di Protezione Civile hanno firmato un protocollo d'intesa di durata triennale sul tema "La sicurezza a partire dai banchi di scuola", che mirava a promuovere l'attività di formazione in materia di sicurezza tra gli alunni e i docenti e lo sviluppo di linee guida di pianificazione istituzionale, da concretizzarsi e formalizzarsi in un modello di intervento che potesse essere introdotto in forma sperimentale presso tutte le scuole di ogni ordine e grado.

"La sicurezza a partire dai banchi di scuola" è diventato quindi il titolo distintivo di questo Progetto.

Fin dall'inizio è stato concepito un percorso didattico per la Scuola Secondaria di 1° grado (format SMI), con l'intento di estenderlo successivamente fino ai primi due anni della Scuola Secondaria di 2° grado (format SMS), il periodo scolastico propedeutico all'alternanza Scuola-Lavoro, ora PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento).



Il Progetto è stato sviluppato all'interno del GTT1 (gruppo tematico a tempo n. 1) del Gruppo di Lavoro Sicurezza del CNI, coordinato da Gaetano Fede e costituito nel 2019 dai seguenti colleghi:

- ▶ Gianluca Giagni (Ordine di Bari),
- ▶ Chiara Marinoni (Ordine di Bergamo),
- ▶ Francesco Primavera (Ordine di Cagliari),
- ▶ Erica Gerbotto (Ordine di Cuneo),
- ▶ Nicoletta Ciprandi (Ordine di Milano),
- ▶ Vito Lamberto (Ordine di Monza e Brianza),
- ▶ Maurizio Vicaretti (Ordine di Pescara),
- ▶ Giovanni Ferro (Ordine di Ravenna),
- ▶ Annalisa Franco (Ordine di Torino).

A dicembre 2022 la guida del GTT1 è passata da Gaetano Fede a Tiziana Petrillo, che ha assunto il ruolo di Consigliere referente per il CNI. Il gruppo di lavoro di riferimento si è ampliato e modificato acquisendo la seguente configurazione, tutt'ora effettiva:

- ▶ Gianluca Giagni (Ordine di Bari)
- ▶ Chiara Marinoni (Ordine di Bergamo)
- ▶ Caterina Renzo (Ordine di Caserta)
- ▶ Santo Serra (Ordine di Cosenza)
- ▶ Maria Francesca Casillo (Ordine di Firenze)
- ▶ Gianpaolo Orsitto (Ordine di Foggia)
- ▶ Luigia Scarpa (Ordine di Matera)
- ▶ Nicoletta Ciprandi (Ordine di Milano)
- ▶ Vito Lamberto (Ordine di Monza Brianza)
- ▶ Lucia Bachini (Ordine di Perugia)
- ▶ Giuseppe Salamone (Ordine di Pistoia)
- ▶ Daniela Sirri (Ordine di Ravenna)
- ▶ Rossella Del Regno (Ordine di Salerno)
- ▶ Liliana Rivautella (Ordine di Torino)
- ▶ Giusy Anna Giacalone (Ordine di Trapani)
- ▶ Angelo Preite (Ordine di Treviso)
- ▶ Gianmaria Poletti (Ordine di Verona)
- ▶ Tania Balasso (Ordine di Vicenza)



Nel 2020 il GTT1 ha raccolto le informazioni ed il materiale didattico nel Quaderno di viaggio (Edizione I del novembre 2020), che costituisce il manuale di riferimento per l'applicazione del Progetto.

Nel novembre 2022 il Quaderno di viaggio è stato integrato con nuove schede e ne è stata stampata la 2° edizione.

Al momento della pubblicazione di questa terza edizione del manuale, si sta completando la terza applicazione del Progetto (a.s. 2023-2024) e si è avviata la sperimentazione anche per le classi terze.

I dati statistici relativi alle diverse applicazioni del progetto sono consultabili nell'Allegato del Manuale.

Attualmente i contenuti del Progetto coprono l'intera fase SMI (scuola secondaria di 1° grado). Tuttavia, è da considerarsi in continua evoluzione e si armonizzerà con l'analisi, l'acquisizione ed il consolidamento dei risultati via via ottenuti nelle diverse applicazioni, con il contributo che gli alunni e i docenti portano ogni anno con il loro lavoro. Da settembre il gruppo inizierà a lavorare al format SMS per la scuola secondaria di 2° grado.

# 2

## Le fasi del progetto SMI

### 2.1

#### CLASSE PRIMA

Il progetto SMI si svolge in 4 fasi, secondo le modalità qui di seguito descritte:

- ▶ **FASE 1 - Formazione del personale docente**
- ▶ **FASE 2 - Lezione in classe agli alunni**
- ▶ **FASE 3 - Svolgimento del "Safety Project"**
- ▶ **FASE 4 - Manifestazione finale**

#### FASE 1

##### Formazione personale docente

La prima fase vede impegnati gli ingegneri formatori individuati dagli Ordini provinciali, d'ora in poi chiamati **Formatori**, nella presentazione del Progetto e nella formazione dei docenti delle singole classi, al fine di inserire nel programma di ogni materia argomenti, attività, esercizi che possano avvicinare l'alunno alla sicurezza, alla sua percezione e al suo riconoscimento nelle azioni di tutti i giorni.

Proprio questa particolarità è uno dei punti di forza del Progetto, ossia il non inserirsi con progetti alternativi alla regolare didattica, distaccati dal normale andamento delle lezioni, ma il volersi integrare nei singoli programmi curriculari.

Per lo stesso motivo, è opportuno, per una buona riuscita del Progetto, che tutto il corpo docente della classe partecipi attivamente.

La formazione dei docenti ha contenuti che coprono:

- la Formazione Generale secondo l'Accordo Stato-Regioni del 21.12.2011;
- la Formazione Specifica (rischio medio) secondo l'Accordo Stato-Regioni del 21.12.2011;
- la Formazione specifica integrativa sulle nozioni dei singoli programmi curriculari, di durata variabile da 4 a 8 ore, definita sulla base delle singole situazioni delle scuole.

Pertanto, può essere riconosciuta come formazione generale e specifica oppure come aggiornamento della formazione specifica ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 in quanto i Formatori possiedono i requisiti previsti.

La coerenza con l'Accordo citato si evidenzia in particolare:

- nella metodologia di insegnamento/apprendimento che privilegia un approccio interattivo e mette lo studente al centro del percorso di apprendimento;
- nelle modalità di insegnamento, che prevedono lezioni frontali, esercitazioni teoriche e pratiche e relative discussioni, lavori di gruppo;
- nella metodologia di apprendimento basata sul problem solving, applicato a situazioni di contesto su problematiche specifiche;
- nel prevedere dimostrazioni e simulazioni nel contesto scolastico/lavorativo;
- nel ricorso a linguaggi multimediali quali canali di divulgazione dei contenuti formativi.

#### FASE 2

##### Lezione in classe agli alunni

Durante il regolare svolgimento delle lezioni, ogni docente decide quando e come inserire argomenti e/o focus in ambito sicurezza, utilizzando come riferimento il Quaderno di viaggio ed il materiale formativo eventualmente consegnato dai Formatori.

Ogni docente alla fine della lezione riporta sul **Registro interdisciplinare** (cfr. Allegato 1), creato appositamente per il Progetto, gli approfondimenti, gli argomenti e gli esempi fatti alla classe. L'utilizzo del **Registro interdisciplinare** serve ad ogni insegnante per tenere traccia del proprio lavoro e seguire il lavoro del restante corpo docente, che ha così la possibilità di collegarsi agli esempi già svolti in altre materie, integrandoli e completandoli con concetti della propria materia.

La Fase 2 ha la necessità di svilupparsi in almeno 3-4 mesi di lavoro.



#### FASE 3

##### Svolgimento del "Safety Project"

Il percorso educativo ha termine con una "vetrina" - il **Safety Project** - che rappresenta un momento di comunicazione tra l'ambiente scolastico e il mondo esterno e di riconoscimento ai discenti che sono stati coinvolti direttamente nel progetto per l'impegno profuso.

Il Consiglio di ogni classe si incontra con i **Formatori** per analizzare i contenuti del **Registro interdisciplinare** e scegliere congiuntamente un **Safety Project** in base al percorso svolto, alle esigenze e al grado di avanzamento della formazione della classe nelle varie materie.

È opportuno che ogni classe venga suddivisa in 3 o 4 gruppi di lavoro coordinati dagli insegnanti, in modo che tutti i ragazzi abbiano la possibilità di essere coinvolti in prima persona, pur con ruoli diversi, nelle varie attività di elaborazione del Safety Project.

## FASE 4 Manifestazione finale

Al termine del percorso la scuola organizza una Manifestazione finale, evento di fine anno scolastico, durante il quale in forma plenaria vengono presentati i

Safety Project svolti dai gruppi di lavoro attraverso una presentazione, un video o una rappresentazione anche di tipo teatrale.

Durante l'evento, una giuria locale, composta dal Dirigente scolastico, un formatore, un insegnante per sezione e, dove possibile, con la partecipazione di alcune autorità invitate, sceglie il progetto che rappresenterà la scuola nella Manifestazione nazionale.

Nei mesi successivi il comitato di coordinamento tecnico scientifico del progetto ha organizzato una Manifestazione nazionale, nel corso della quale vengono condivisi con i partecipanti tutti i lavori inviati dalle scuole che hanno aderito al progetto e assegna i riconoscimenti previsti.

## 2.2 CLASSE SECONDA

In linea con la finalità del progetto, che intende promuovere l'attività di formazione in materia di sicurezza tra alunni e docenti delle scuole di ogni ordine e grado, si è proceduto ad elaborare un percorso specifico per le seconde classi, che avevano già aderito alla prima fase del progetto nel corso del precedente anno scolastico, al fine di portare avanti fermamente il messaggio che la sicurezza non è un tema a latere ma è insito nella quotidianità della vita scolastica ed extra scolastica indipendentemente dalla classe, dall'età, dagli argomenti curriculari, dal luogo.

Il progetto si articola nelle tre fasi di seguito descritte:

- ▶ **FASE 1 - Scelta del percorso definito "tragitto"**
- ▶ **FASE 2 - Utilizzo del registro interdisciplinare**
- ▶ **FASE 3 - Safety project**
- ▶ **FASE 4 - Manifestazione finale**

### FASE 1 Scelta del percorso definito "tragitto"

In questa fase, sulla base dell'esperienza svolta durante il primo anno, ogni classe dopo un breve confronto tra gli alunni ed insegnanti, definiscono un tema costituito da un percorso didattico tra materie afferenti a un argomento che sarà sviluppato durante l'anno con la stessa logica di approfondimento di temi inerenti alla sicurezza nelle singole materie inter-curricolari. Riportiamo qui di seguito alcuni esempi, che partono sempre dal nostro quaderno di viaggio e dalle Thematic teaching cards (Schede didattiche tematiche).

Partendo dalla scelta delle tre materie (**DATI IN INGRESSO**), queste sono collegate tra di loro (**DATI IN USCITA**):

- ▶ Attraverso lo studio delle immagini, della storia dell'arte, dei dipinti e di altre forme artistiche rappresentative, per esempio l'utilizzo della scultura... si riconosce il territorio e si studiano le abitudini.
- ▶ La storia svela le abitudini di un popolo.
- ▶ Quali sono i rischi aumentati e quali diminuiti?

ESEMPIO FASE 1 PERCORSO ATTRAVERSO UN TRAGITTO CHE COINVOLGE LE MATERIE SCELTE	MATERIE SCELTE
<b>LA STORIA E IL TERRITORIO ATTRAVERSO LE IMMAGINI</b>	Arte Storia Geografia

STORIA  
+  
ARTE  
+  
GEOGRAFIA



**PERCORSO:**  
la storia ed il territorio  
attraverso le immagini

## FASE 2

### Utilizzo del registro interdisciplinare

Il registro va compilato utilizzando le tre materie scelte nella definizione del tragitto secondo un format realizzato da Gruppo di lavoro e che è presentato alle classi prima dell'inizio delle attività in classe. Per la compilazione del registro possono essere utilizzate le schede di esempio delle singole materie realizzate per la prima media.

## FASE 3

### Svolgimento del "Safety Project"

Attraverso il tragitto definito nella fase 1, sarà creato e realizzato un progetto finale che riassumerà il reale percorso svolto durante l'anno dagli alunni della classe. Si riportano qui di seguito alcuni esempi.

## FASE 4

### Manifestazione finale

Al termine del percorso la scuola organizza una **Manifestazione finale**, evento di fine anno scolastico, durante il quale in forma plenaria vengono presentati i **Safety Project** svolti dai gruppi di lavoro attraverso una presentazione, un video o una rappresentazione anche di tipo teatrale, contestualmente alla Fase 4 del progetto delle prime classi ma in una sessione separata.

Anche in questo caso si sceglierà il progetto che rappresenterà la scuola nella **Manifestazione nazionale**.

## ESEMPIO SVOLGIMENTO PROGETTO SECONDE CLASSI

### FASE 1

ESEMPIO PERCORSO ATTRAVERSO UN TRAGITTO CHE COINVOLGE LE MATERIE SCELTE	MATERIE SCELTE
COMPORTARSI IN SICUREZZA	Scienze Tecnologia Geografia

### FASE 2

#### UTILIZZO DEL REGISTRO INTERDISCIPLINARE

- ▶ Attraverso lo studio di esempi vari riportati nel quaderno di viaggio (SCIE-2/3/4/5/6/7) e dello studio della tecnologia, ci si interroga sulle soluzioni in caso di necessità.
- ▶ Quanto lo studio del territorio può influenzare i rischi. Quanti di questi rischi non valutati possono diventare emergenze?

### FASE 3

Realizzazione video sul tema: Come gestire una emergenza? Come può essere d'aiuto la tecnologia e la scienza...

ALTRE PROPOSTE			
TITOLO	MATERIE	PERCORSO	SAFETY
OSSERVO, IMPARO, MI MUOVO E DECIDO COME COMPORTARMI IN CONDIZIONI NORMALI E DI EMERGENZA	▶ TECNOLOGIA ▶ ED. FISICA ▶ ARTE IMMAGINE	LA SEGNALETICA: FORME, COLORI E SIGNIFICATO GLI EDIFICI: CARATTERISTICHE TECNICHE, IMPIANTI	▶ MOSTRA FOTOGRAFICA ▶ VIDEO/CORTOMETRAGGIO ▶ GIOCO DI RUOLO ▶ TESTO TEATRALE
COMPORTARSI IN SICUREZZA	▶ MUSICA ▶ ED. FISICA ▶ RELIGIONE	OSSERVARE SPERIMENTARE	▶ GIOCO DI RUOLO ▶ MOSTRA FOTOGRAFICA ▶ MAPPA DIGITALE
LA STORIA ED IL TERRITORIO: COSA CAMBIA	▶ STORIA ▶ GEOGRAFIA ▶ ITALIANO ▶ ARTE	OSSERVANDO, OSSERVANDO, DIPINTI, SCULTURE E OPERE D'ARTE... RICONOSCO IL TERRITORIO, STUDIO LE ABITUDINI	▶ TESTO TEATRALE ▶ CANZONE ▶ MAPPA DIGITALE

## 2.3

### CLASSE TERZA

#### 3° Anno: Progetto Pilota Sintesi di un percorso formativo

Arrivati in terza, nella sintesi del percorso formativo possiamo osservare come attraverso la scuola, con il nostro progetto siamo arrivati a formare gli alunni, educandoli ed instradandoli al rispetto delle norme sulla sicurezza. Abbiamo dato loro gli strumenti, tali da far accrescere la sensibilità verso la tematica della sicurezza e la percezione del rischio. Gli alunni attraverso l'utilizzo, lo studio delle schede del "Quaderno di viaggio", hanno acquisito e raffinato le loro competenze.

Nelle terze medie il viaggio nella sicurezza si concluderà con una manifestazione finale durante la quale gli alunni introdurranno le competenze acquisite giocando. Faremo confrontare e divertire gli studenti giocando con altri studenti coetanei di altre città che hanno aderito al progetto: «La Sicurezza a partire dai banchi di Scuola», in un Safety Day denominato "Banchi Olimpici".

#### Il gioco

- ▶ Ogni classe partecipante sarà divisa in squadre identificate con il nome di un animale scelto fra: Giraffe, Leoni, Lupi e Puma;
- ▶ Tutte le scuole dovranno adottare gli stessi nomi delle squadre allo scopo di far gareggiare tra loro le squadre con lo stesso nome e appartenenti a classi di istituti diversi;
- ▶ Ogni squadra dovrà essere composta da min. 2 a max. 6 studenti;
- ▶ Ogni squadra dovrà comunicare un indirizzo mail da utilizzare durante il gioco;
- ▶ Verranno somministrate domande a risposta multipla con livello di difficoltà crescente dalla fase 1 alla fase 4;
- ▶ Le domande verteranno su argomenti trattati sulle schede del "Quaderno di viaggio" (ogni fase avrà la durata di circa 15 minuti)
- ▶ Il referente dell'Ordine degli Ingegneri territoriale seguirà la scuola per tutto il tempo della manifestazione;
- ▶ Il tabellone è stato suddiviso in 4 fasi ad eliminazione.

**N.B.** Alla fine delle prime 2 fasi, sarà stilata una classifica sulla base del punteggio raggiunto con il maggior numero di risposte corrette nel minor tempo impiegato. Verranno selezionate le quattro migliori squadre, che parteciperanno alla semifinale (terza fase). Accederanno alla finale (quarta fase) solo le due squadre che avranno raggiunto i punteggi più alti. Ai fini della valutazione si terrà conto del miglior punteggio e a parità di valore conterà il tempo minore. Le valutazioni verranno effettuate da un software che di volta in volta ne certificherà i dati. Si aggiudicherà la vittoria solo una squadra.

**In via sperimentale la gara si è svolta il 05.06.2024 coinvolgendo le seguenti scuole:**

ORDINE / CITTÀ	CLASSE	SCUOLA
Matera	IIIA	I.C. Ex. S.M. Pascoli
Bergamo	IIIC	I.C.S. "I Mille"
Isernia	IIID	Istituto A. Giordano
Genova	IIIB	I.C. D'Azeglio

#### L'organizzazione della scuola

Ogni istituto dovrà allestire per ogni squadra:

- ▶ Una postazione ad hoc, in ambienti separati,
- ▶ Ogni Ambiente dovrà avere: Computer con collegamento internet, a cui verrà inviato il link per la partecipazione al gioco;
- ▶ Webcam con campo visivo a 360° per consentire la verifica della regolarità dei giochi;
- ▶ Ogni squadra risponderà in autonomia e isolata dalle altre squadre, durante le prime tre fasi del gioco;
- ▶ Il link delle domande di ogni fase sarà inviato progressivamente allo svolgimento del gioco;
- ▶ A completamento di ogni serie di domande, per ogni fase, la squadra partecipante dovrà flaggare la casella mail di riferimento sul modulo prima di inviarlo. Riceverà poi in automatico una mail con il relativo punteggio/fase conseguito.

# 3

## Il quaderno di viaggio

Viaggiare è un'esperienza che permette di arricchire il proprio bagaglio di conoscenze e consapevolezza, permettendoci di venire a contatto con differenti culture, modi di vivere e di pensare.

Anche questo progetto nasce come un viaggio, dove, però il nostro ruolo di ingegneri è duplice:

### ► Viaggiatori

Siamo stati anche noi bambini e dobbiamo viaggiare nel tempo per ricordarci cosa abbiamo studiato, del grado di semplicità dei concetti ricevuti e della conoscenza sviluppata nel tempo. Il nostro viaggio ci porterà tra i programmi curriculari della prima media inferiore e su quelli che sono i nostri ricordi.

### ► Guide

In modo semplice e chiaro dobbiamo formare ed informare il personale docente delle scuole impegnate nel progetto, promuovendo lo sviluppo di nuove conoscenze volte ad accrescere la conoscenza dei pericoli e dei rischi, ad acquisire una sempre crescente percezione del rischio.

Con questo duplice ruolo abbiamo compilato il primo "quaderno di viaggio" nell'anno scolastico 2019 – 2020: viaggiando tra la storia, l'arte, la geografia, la matematica, la musica e la tecnologia dei programmi svolti nelle prime classi abbiamo creato una trasferta nel mondo della sicurezza del lavoro; un viaggio faticoso quanto avvincente.

### 3.1

## ELEMENTI INTEGRATIVI NELLE SINGOLE MATERIE

La tabella che segue fornisce un quadro generale delle materie e dei loro principali obiettivi, in termini di cultura della sicurezza, da raggiungere durante il percorso. Sarà importante inserire nei singoli programmi, argomenti e attività, esercizi ed esempi che possano avvicinare l'alunno alla sicurezza, alla sua percezione e al suo riconoscimento nelle azioni di tutti i giorni. Ogni singola attività dovrà essere indicata ed illustrata sul "registro di classe - interdisciplinare".

MATERIA	OBIETTIVI
ARTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Arte come forma di comunicazione.</li> <li>► Ruolo delle forme comunicative nelle situazioni tipiche della sicurezza (informazione, formazione, emergenza).</li> <li>► L'importanza del linguaggio visivo e gestuale.</li> <li>► I codici colore/forma.</li> <li>► Salute e architettura.</li> <li>► Tipologie differenti di rischio (rischio fisico e rischio biologico): saperlo riconoscere nelle varie forme della storia dell'arte.</li> </ul>
ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Elementi di comunicazione verbale e non verbale.</li> <li>► Ruolo delle forme comunicative nelle situazioni tipiche della sicurezza (informazione, formazione, emergenza).</li> <li>► Precisione del linguaggio: coerenza tono, volume, messaggio.</li> <li>► Riconoscere situazioni legate alla sicurezza nella narrativa.</li> <li>► Riconoscere la tipologia di rischio (rischio infortunio, rischio fisico, rischio biologico) nella narrativa curricolare.</li> </ul>
LINGUA STRANIERA	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Parole chiave di sicurezza ed emergenza.</li> <li>► Termini internazionali chiave e di uso corrente.</li> </ul>
GEOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Applicazione del concetto di regioni geografiche italiane in relazione al rischio sismico.</li> <li>► Presa visione delle planimetrie del piano di evacuazione del proprio complesso scolastico comprendendo il significato dei simboli presenti su di esse.</li> <li>► Presa visione delle planimetrie del piano di emergenza comunale ed eventuale esercitazione di evacuazione per conoscere a fondo le tematiche del terremoto e come muoversi sul territorio locale.</li> </ul>

MATERIA	OBIETTIVI
STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Problemi correlati agli incendi.</li> <li>▶ Rischi derivanti dall'ambiente.</li> <li>▶ I rischi in relazione alla salute correlati ad una scorretta e squilibrata alimentazione.</li> <li>▶ Problemi di igiene (propagazione delle malattie).</li> <li>▶ Rischi derivati da lavori particolarmente faticosi e/o svolti in ambienti insalubri.</li> </ul>
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Individuazione delle figure geometriche e riconoscimento delle forme.</li> <li>▶ Conoscenza del pericolo attraverso lo studio dello spazio e degli oggetti che lo occupano.</li> </ul>
SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ I rischi derivanti dalla materia: Polveri, Fumi, Nebbie, Gas e Vapori.</li> <li>▶ Valori limite di esposizione giornaliera e/o settimanale agli agenti.</li> <li>▶ Indagini strumentali per la rilevazione degli agenti.</li> <li>▶ Il concetto di esposizione.</li> <li>▶ I rischi in relazione alla salute e correlati all'esposizione a sostanze inquinanti.</li> </ul>
MUSICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accettazione dei propri limiti.</li> <li>▶ Differenza tra suono e rumore.</li> <li>▶ Ergonomia nel rapporto tra strumento e strumentista.</li> <li>▶ Assunzione di comportamenti adeguati all'igiene.</li> <li>▶ Malattie del musicista: la mano, il braccio, le dita, la bocca.</li> </ul>
EDUCAZIONE FISICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accettazione dei propri limiti.</li> <li>▶ Assunzione di comportamenti adeguati alla prevenzione di infortuni.</li> <li>▶ Assunzione di comportamenti adeguati ad infortunio avvenuto.</li> <li>▶ Sensibilizzazione alla valutazione dei rischi relativi all'ambiente in cui ci si trova.</li> <li>▶ Conoscenza delle procedure da adottare in caso di emergenza.</li> <li>▶ Riconoscere e adottare alcuni essenziali principi relativi al benessere psico-fisico legati all'igiene del proprio corpo, ad un corretto regime alimentare ed alla necessità di movimento.</li> </ul>
TECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tipologie di abitazioni.</li> <li>▶ Gli impianti tecnologici negli edifici.</li> <li>▶ Gli arredi.</li> <li>▶ Le sostanze nocive nei materiali delle abitazioni.</li> <li>▶ Materiali e loro caratteristiche (proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche): legno, metalli (Fe e Al), materiali da costruzione (pietre naturali, laterizi, prodotti ceramici, materiali leganti da costruzione, vetro).</li> <li>▶ Territorio abitato (città e paesi), infrastrutture sotterranee.</li> <li>▶ Resistenza delle strutture.</li> <li>▶ Tecniche di costruzione.</li> <li>▶ Tipologie di abitazioni.</li> <li>▶ Elementi della casa.</li> <li>▶ La costruzione in zone sismiche.</li> <li>▶ Gli arredi.</li> </ul>
RELIGIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Monoteismo, politeismo.</li> <li>▶ Le religioni naturali.</li> <li>▶ Il rito, i luoghi sacri, lo sciamano.</li> <li>▶ Le iniziazioni sacre. Sacro e profano.</li> <li>▶ La religione egizia.</li> <li>▶ La religione Mesopotamica.</li> <li>▶ Gli dei greci, sacro e profano, il mito di Prometeo.</li> <li>▶ La religione etrusca.</li> <li>▶ Le feste religiose.</li> <li>▶ Il Tempio di Gerusalemme e la sinagoga.</li> <li>▶ Il centro del cristianesimo: Gesù di Nazareth.</li> </ul>

## 3.2

### LA SICUREZZA INTEGRATA IN OGNI MATERIA

Il quaderno di viaggio raccoglie qui seguito il lavoro svolto dal GTT1 del GdL sicurezza del CNI, risultato di una attenta analisi dei registri interdisciplinari dei vari progetti che si sono susseguiti a partire dal 2019 con il progetto pilota "10 ordini, 10 scuole, 10 città".

Questa sezione è suddivisa in cartelle, 16 per ogni materia dove si riportano esempi e approfondimenti per i singoli docenti. Tale strumento è utile in particolar modo per le fasi 1 e 2 del progetto:

- ▶ **Fase 1.** Durante la formazione del corpo docente da parte dei nostri formatori (ordini provinciali) gli insegnanti possano trovare ulteriori spunti interessanti da inserire all'interno della propria materia scolastica.
- ▶ **Fase 2.** Durante lo svolgimento delle lezioni si potrà fare uso di esempi del vademecum di ulteriori approfondimenti che saranno registrati sul registro interdisciplinare della classe.

Gli stessi esempi saranno di volta in volta essere registrati sul registro interdisciplinare al fine di integrare/revisionare di anno in anno il nostro quaderno di viaggio.

#### SUGGERIMENTO PER LO SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI:

Ogni insegnante del corpo docente deve avere un'adeguata conoscenza dei fattori di rischio relativi all'argomento specifico che andrà a trattare. Si possono consultare gli allegati del "Quaderno di viaggio", contenenti delle "schede informative / link materiale sulle conoscenze di base.

Gli argomenti devono essere sviluppati come integrazione alla materia trattata e senza alterare in alcun modo l'unità didattica che il docente ha previsto nella sua programmazione didattica preliminare.

Qui di seguito si riporta un esempio di sviluppo della materia didattica con aggiunta le tematiche relative alla salute e sicurezza.

TABELLA A - MATERIA DIDATTICA "STORIA"				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
Età preistorica	Comprendere le realtà storiche nella loro complessità	Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali e digitali) per ricavare la giusta conoscenza e spunti di riflessione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ AMBIENTE OSTILE</li> <li>▶ IGIENE</li> <li>▶ ALIMENTAZIONE</li> <li>▶ INCENDIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SIMBOLOGIA DELLA SICUREZZA</li> <li>▶ IGIENE PERSONALE</li> <li>▶ LA PREVENZIONE INCENDI</li> <li>▶ LO SPENGIMENTO DEGLI INCENDI</li> </ul>

Estratto del programma formativo della materia storia per la prima classe

Inserimento dei temi relativi alla salute e alla sicurezza

### 3.3

## SCHEDE DIDATTICHE TEMATICHE / THEMATIC TEACHING CARDS

### ▶ ARTE

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA ART - 1	Gli oggetti pericolosi
SCHEDA ART - 2	Le piramidi
SCHEDA ART - 3	Il fuoco
SCHEDA ART - 4	L'invenzione della scrittura
SCHEDA ART - 5	Il mosaico
SCHEDA ART - 6	La scultura
SCHEDA ART - 7	La tecnica a olio
SCHEDA ART - 8	Il colore nell'ambiente scolastico e di lavoro
SCHEDA ART - 9	I Geroglifici
SCHEDA ART - 10	I videogiochi
SCHEDA ART - 11	L'uso della tecnologia
SCHEDA ART - 12	La danza
SCHEDA ART - 13	Il colore e le emozioni
SCHEDA ART - 14	I comportamenti insicuri nell'arte
SCHEDA ART - 15	La sicurezza domestica e l'arte
SCHEDA ART - 16	Il puntinismo e i punti di raccolta

### ▶ LINGUA STRANIERA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA LINS - 1	L'igiene
SCHEDA LINS - 2	La scossa elettrica
SCHEDA LINS - 3	La Valutazione del rischio
SCHEDA LINS - 4	La Segnaletica
SCHEDA LINS - 5	La Sicurezza in strada
SCHEDA LINS - 6	Parole chiave
SCHEDA LINS - 7	I numeri telefonici utili
SCHEDA LINS - 8	Safe road
SCHEDA LINS - 9	Carretera segura
SCHEDA LINS - 10	Dangerous situations
SCHEDA LINS - 11	Plan de evacuation
SCHEDA LINS - 12	Food safety
SCHEDA LINS - 13	Apparel industry
SCHEDA LINS - 14	Circular economy
SCHEDA LINS - 15	Madera
SCHEDA LINS - 16	Pericolo animali

### ▶ ITALIANO

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA ITA - 1	Oggetti pericolosi
SCHEDA ITA - 2	Teseo e il Minotauro
SCHEDA ITA - 3	La sibilla cumana
SCHEDA ITA - 4	Ulisse e il Ciclope
SCHEDA ITA - 5	Uso di un oggetto conosciuto
SCHEDA ITA - 6	Sono sicuro dove mi trovo?
SCHEDA ITA - 7	Cyberbullismo
SCHEDA ITA - 8	Definiamo la sicurezza
SCHEDA ITA - 9	L'utilizzo corretto delle attrezzature
SCHEDA ITA - 10	La sicurezza e la segnaletica
SCHEDA ITA - 11	I Fenomeni naturali - I Terremoti
SCHEDA ITA - 12	I Fenomeni naturali - Le Eruzioni vulcaniche
SCHEDA ITA - 13	Il viaggio di Ulisse - I pericoli del mare
SCHEDA ITA - 14	Il testo regolativo - Istruzioni di emergenza
SCHEDA ITA - 15	La comunicazione assertiva - Infortuni sul lavoro
SCHEDA ITA - 16	Sorella acqua

### ▶ STORIA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA STO - 1	Gli incendi
SCHEDA STO - 2	Le esplosioni
SCHEDA STO - 3	Gli oggetti pericolosi
SCHEDA STO - 4	L'ambiente ostile
SCHEDA STO - 5	Gli amanuensi
SCHEDA STO - 6	Le Costruzioni
SCHEDA STO - 7	Il nettare degli Dei
SCHEDA STO - 8	La Sicurezza stradale
SCHEDA STO - 9	Le fortificazioni
SCHEDA STO - 10	Le costruzioni romane
SCHEDA STO - 11	La rivoluzione industriale
SCHEDA STO - 12	Le esplorazioni
SCHEDA STO - 13	Da pestilenza a pandemia
SCHEDA STO - 14	Ricetta per la carestia
SCHEDA STO - 15	La memoria e i rischi emergenti del web
SCHEDA STO - 16	Igiene: concetto in evoluzione

### 3.3

## SCHEDE DIDATTICHE TEMATICHE / THEMATIC TEACHING CARDS

### ► GEOGRAFIA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA GEO - 1	Ondata di calore
SCHEDA GEO - 2	Il territorio
SCHEDA GEO - 3	L'alluvione
SCHEDA GEO - 4	La frana
SCHEDA GEO - 5	Le specie animali
SCHEDA GEO - 6	Il terremoto
SCHEDA GEO - 7	Il verde
SCHEDA GEO - 8	L'orientamento
SCHEDA GEO - 9	Il lago
SCHEDA GEO - 10	La montagna
SCHEDA GEO - 11	Il mare
SCHEDA GEO - 12	Gli ecosistemi
SCHEDA GEO - 13	Carte geografiche e simbologia
SCHEDA GEO - 14	L'Antropizzazione
SCHEDA GEO - 15	Osservazione del Territorio
SCHEDA GEO - 16	Cosa mettere nello zaino?

### ► MATEMATICA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA MAT - 1	Lo spazio libero e necessario
SCHEDA MAT - 2	I movimenti e interazioni
SCHEDA MAT - 3	Lo spazio di lavoro
SCHEDA MAT - 4	La quantificazione del rischio
SCHEDA MAT - 5	Il diagramma del rischio
SCHEDA MAT - 6	I numeri telefonici utili
SCHEDA MAT - 7	Il sistema delle vie di esodo
SCHEDA MAT - 8	Come si misura il rumore
SCHEDA MAT - 9	Le piramidi della sicurezza
SCHEDA MAT - 10	Le etichette dei prodotti
SCHEDA MAT - 11	I cartelli e segnali
SCHEDA MAT - 12	La sezione aurea
SCHEDA MAT - 13	La percezione del rischio
SCHEDA MAT - 14	Le vie di circolazione
SCHEDA MAT - 15	La percezione e l'illusione
SCHEDA MAT - 16	L'albero natalizio dei guasti

### ► SCIENZE

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA SCIE - 1	La rappresentazione dei dati
SCHEDA SCIE - 2	La temperatura e la propagazione del calore
SCHEDA SCIE - 3	Il ciclo dell'acqua e gli stati di aggregazione
SCHEDA SCIE - 4	Il diagramma della temperatura
SCHEDA SCIE - 5	Le polveri
SCHEDA SCIE - 6	La cellula e i microrganismi
SCHEDA SCIE - 7	La composizione dell'aria
SCHEDA SCIE - 8	L'unità di misura
SCHEDA SCIE - 9	L'ambiente
SCHEDA SCIE - 10	Il globo terrestre
SCHEDA SCIE - 11	Le unità di misura: il decibel
SCHEDA SCIE - 12	Eruzioni vulcaniche: rischi per la salute e per il clima
SCHEDA SCIE - 13	La sicurezza nel laboratorio scientifico: le sostanze irritanti, nocive, infiammabili, etc..
SCHEDA SCIE - 14	L'etichettatura dei prodotti chimici
SCHEDA SCIE - 15	Tematiche in microbiologia
SCHEDA SCIE - 16	L'acqua e il suo inquinamento

### ► MUSICA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA MUS - 1	Il suono
SCHEDA MUS - 2	Ascolto dei suoni
SCHEDA MUS - 3	L'ambiente in cui viviamo
SCHEDA MUS - 4	Come fare musica
SCHEDA MUS - 5	L'uso dei suoni
SCHEDA MUS - 6	Gli Strumenti musicali
SCHEDA MUS - 7	L'acustica dell'aula
SCHEDA MUS - 8	La percezione del suono
SCHEDA MUS - 9	La musica nei teatri e negli spazi aperti
SCHEDA MUS - 10	Trap Music
SCHEDA MUS - 11	Le malattie del musicista
SCHEDA MUS - 12	La pulizia degli strumenti musicali
SCHEDA MUS - 13	Gli strumenti a fiato
SCHEDA MUS - 14	La postura sull'uso degli strumenti musicali
SCHEDA MUS - 15	La didattica musicale inclusiva
SCHEDA MUS - 16	I segnali acustici tra suoni e rumori

### 3.3

## SCHEDE DIDATTICHE TEMATICHE / THEMATIC TEACHING CARDS

### ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA EDUF - 1	Linguaggio e movimento del corpo
SCHEDA EDUF - 2	Le regole del gioco/Regole della sicurezza
SCHEDA EDUF - 3	L'utilizzo di attrezzature sportive
SCHEDA EDUF - 4	Giochi individuali e di squadra
SCHEDA EDUF - 5	Sport e giochi
SCHEDA EDUF - 6	Percorso classe/palestra palestra/classe
SCHEDA EDUF - 7	Regolamento, procedure e istruzioni
SCHEDA EDUF - 8	Le protezioni sulle attrezzature sportive
SCHEDA EDUF - 9	L'ambiente circostante nei giochi di squadra
SCHEDA EDUF - 10	Attività a corpo libero
SCHEDA EDUF - 11	La corretta postura
SCHEDA EDUF - 12	La simulazione di un infortunio durante l'attività motoria
SCHEDA EDUF - 13	Integratori/doping
SCHEDA EDUF - 14	L'igiene nello sport
SCHEDA EDUF - 15	Patologie contemporanee
SCHEDA EDUF - 16	Il concetto del tempo nel gioco

### ► RELIGIONE

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA REL - 1	Le religioni naturali
SCHEDA REL - 2	I luoghi sacri
SCHEDA REL - 3	La religione egizia
SCHEDA REL - 4	Mosè e l'esodo
SCHEDA REL - 5	La libertà di culto
SCHEDA REL - 6	Il culto
SCHEDA REL - 7	La religione
SCHEDA REL - 8	La comunicazione
SCHEDA REL - 9	L'arca di Noè e il diluvio universale
SCHEDA REL - 10	La sicurezza delle case al tempo di Gesù
SCHEDA REL - 11	La salvaguardia del creato
SCHEDA REL - 12	La sicurezza nei luoghi di culto
SCHEDA REL - 13	Le vie di esodo. Pompei un caso unico nella storia
SCHEDA REL - 14	La creazione e la salvaguardia del creato
SCHEDA REL - 15	Pandemie ed epidemie
SCHEDA REL - 16	La parabola della torre incompiuta e la sicurezza sul lavoro

### ► TECNOLOGIA

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA TEC - 1	Il benessere termico
SCHEDA TEC - 2	Strumenti di misura della lunghezza
SCHEDA TEC - 3	Le fibre tessili
SCHEDA TEC - 4	Le materie plastiche
SCHEDA TEC - 5	La produzione della carta
SCHEDA TEC - 6	L'impiego del legno nella vita quotidiana
SCHEDA TEC - 7	Il ferro e le sue leghe
SCHEDA TEC - 8	La mappatura
SCHEDA TEC - 9	I componenti elettrici
SCHEDA TEC - 10	Le strade
SCHEDA TEC - 11	Il benessere termico
SCHEDA TEC - 12	Le fibre chimiche e sintetiche
SCHEDA TEC - 13	Impatto ambientale: fibre tessili
SCHEDA TEC - 14	I nostri mobili
SCHEDA TEC - 15	Il Disegno tecnico
SCHEDA TEC - 16	Le nuove costruzioni

### ► INCLUSIVITÀ

SCHEDA	TITOLO
SCHEDA INLU - 1	La notte al lavoro
SCHEDA INLU - 2	La lista della spesa
SCHEDA INLU - 3	Near Miss - Infortuni mancati
SCHEDA INLU - 4	Ogni cosa a suo tempo
SCHEDA INLU - 5	Le pause

## ▶ ARTE

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Arte come forma di comunicazione.
- ▶ Ruolo delle forme comunicative nelle situazioni tipiche della sicurezza (informazione, formazione, emergenza).
- ▶ L'importanza del linguaggio visivo e gestuale.
- ▶ I codici colore/forma.
- ▶ Salute e architettura.
- ▶ Riconoscere le differenti tipologie di rischio (rischio fisico e rischio biologico).

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono trattati i seguenti argomenti:

Le prime conoscenze trasmesse sono relative ai vari tipi di colori esistenti (primari e secondari). La lettura delle immagini, le caratteristiche e le principali tecniche per la realizzazione di "prodotti" grafici. Le abilità che durante il primo anno si intendono trasmettere sono volte ad usare il colore in modo creativo, ad utilizzare il colore per differenziare e riconoscere gli oggetti.

**TABELLA A - ARTE**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Forma, luce e colore</b>	▶ Codici internazionali di comunicazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere ed usare le forme come comunicazione di sicurezza.</li> <li>▶ Conoscere ed usare il colore come comunicazione di sicurezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NON CORRETTA INDICAZIONE DI PERICOLI</li> <li>■ PERDITA DEL SENSO DI ORIENTAMENTO DURANTE UNA EMERGENZA</li> <li>■ RISCHI VARI DURANTE QUALSIASI UTILIZZO DI ATTREZZI, OGGETTI E/O PERCORSI DI VIABILITÀ</li> </ul>	▶ UTILIZZO DI FORMA E COLORE PER LA COMUNICAZIONE DELLA SICUREZZA
<b>Comunicazione visiva</b> (supporto e completezza della comunicazione verbale)	▶ Linguaggio gestuale.	▶ Utilizzare il linguaggio gestuale in condizioni di emergenza.	■ MANCATA O FALLACE COMUNICAZIONE	▶ RUOLO DELLA COMUNICAZIONE VISIVA
<b>Architettura e salute</b>	▶ Relazione tra salubrità dei luoghi di vita e lavoro e sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere le caratteristiche costruttive e le relazioni con la salute.</li> <li>▶ Importanza dei presidi sanitari nello sviluppo dell'evoluzione dell'uomo.</li> </ul>	■ SALUTE NEI LUOGHI DI VITA E DI LAVORO	▶ RUOLO DELL'ARCHITETTURA NELLA STORIA DELLO SVILUPPO E L'EVOLUZIONE DELL'UOMO

## ▶ ARTE

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINARE	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>IGIENE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La rappresentazione nei dipinti e nelle arti grafiche nel tempo delle epidemie, malattie infettive, mortalità infantile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gli aspetti di rischio legato all'igiene ed alla salute cercando un confronto ed un paragone con la vita attuale. In questa fase formativa si può trasmettere il concetto di rischio accettabile.</li> </ul>
<b>INCENDIO, TERREMOTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La rappresentazione nei dipinti e nelle arti grafiche nel tempo delle emergenze.</li> <li>▶ Utilizzo ed importanza della segnaletica di evacuazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Descrivere ed illustrare l'importanza dei colori e del loro significato in ambito sicurezza sul lavoro. Spiegare osservando una rappresentazione grafica che tipo di emergenza stanno vivendo i protagonisti e quale potrebbe essere la prima causa o quale potrebbe essere il modo per mettersi al sicuro. Riconoscere, osservando una rappresentazione grafiche, le cause legate al comportamento delle persone. Spiegare come queste si concatenano nel generare un evento.</li> </ul>
<b>ALIMENTARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La rappresentazione nei dipinti e nelle arti grafiche nel tempo delle carestie, denutrizione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attraverso l'illustrazione grafica far riflettere lo studente cosa vuol dire denutrizione e/o carestia.</li> </ul>
<b>VARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La rappresentazione grafica nel tempo e nella storia può introdurre diverse tipologie di rischi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cercare in ogni tipologia di rappresentazione grafica un parallelismo con la presenza di fonti di rischio, secondo quanto rappresentato nelle "schede informative sulle conoscenze di base".</li> </ul>

## ▶ ARTE

### SCHEDA ART - 1

#### GLI OGGETTI PERICOLOSI

### FONTI DI RISCHIO

#### SCORRETTO UTILIZZO di ATTREZZI, MEZZI, ETC..

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • SCIENZE STORIA • EDUCAZIONE FISICA RELIGIONE

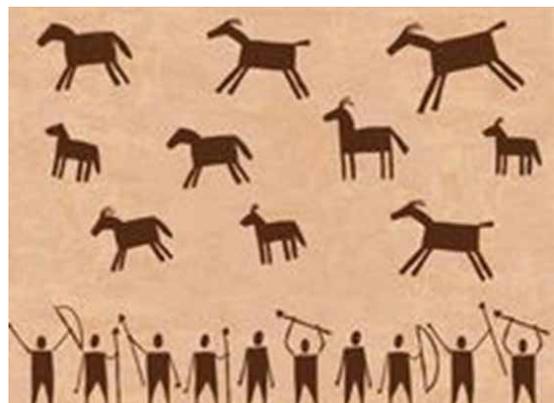
L'importanza della simbologia e delle immagini che sono diventate sinonimo di qualcosa di facilmente riconoscibile. Il classico segnale con il punto esclamativo è sinonimo di "fare attenzione", "aprire gli occhi".

Sarebbe fondamentale riflettere sul colore, giocando e ponendo i seguenti interrogativi:

Perché proprio il giallo indica il pericolo? E perché proprio la forma triangolare indica un pericolo?



Altri aspetti da considerare sono quelli legati alla osservazione di immagini e rappresentazioni figurative dell'epoca. Osservando una immagine di caccia è utile fare notare quali erano considerate le vere fonti di rischio per l'uomo, non certo le armi (oggetti taglienti) ma gli animali. Per esempio, nell'immagine seguente gli uomini dopo aver trovato e forse aver chiuso i quadrupedi in un recinto, alzano e muovono le loro armi non curanti delle forme appuntite e delle distanze tra di loro. I rischi principali ed i rischi secondari, ossia i più probabili e temuti da una parte e quelli meno probabili e dunque sottovalutati dall'altra. Cosa è cambiato oggi? Ogni arma, attrezzo e strumento che sia, ha un suo fodero di protezione, una sua copertura ed inoltre ci sono le corrette istruzioni di sicurezza.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 2

LE PIRAMIDI

FONTE DI RISCHIO

MOVIMENTAZIONE  
MANUALE DEI CARICHI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

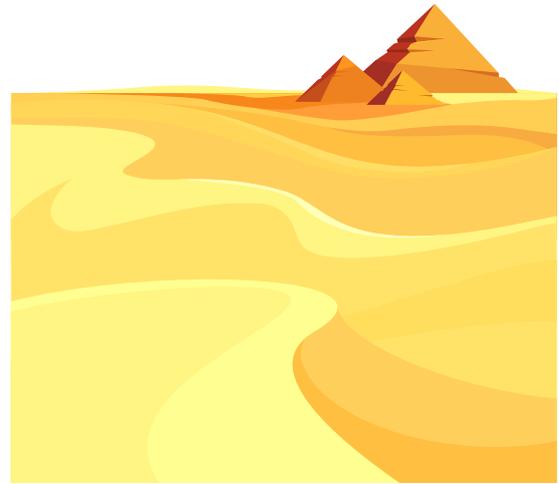
STORIA • TECNOLOGIA  
GEOGRAFIA • EDUCAZIONE FISICA  
RELIGIONE

ARTE

Esistono molte ipotesi riguardanti le tecniche di costruzione delle piramidi egizie.

Queste tecniche sembrano essersi sviluppate nel tempo: le piramidi più recenti non furono costruite con la stessa tecnica utilizzata per le più antiche.

Molte delle ipotesi riguardo alla loro costruzione si basano sull'idea che le enormi pietre fossero estratte con scalpelli di rame dalle cave di pietra, e che siano poi state trascinate e sollevate fino alla posizione finale. I punti su cui nascono i disaccordi riguardano i metodi utilizzati per lo spostamento e il posizionamento delle pietre. Era difficile allineare le pietre per costruire la piramide! Ogni blocco "pesava" 5 tonnellate e veniva posizionato con estrema precisione. Lo sforzo degli schiavi per spostare e posizionare i blocchi di pietra era notevole. Sicuramente non venivano rispettate le indicazioni per una corretta movimentazione dei Carichi.



### LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Prima di movimentare qualsiasi oggetto pesante ricordarsi di:

- Valutare approssimativamente il carico; nel caso esso sia troppo pesante, chiedere aiuto.
- Afferrare bene il carico prima di sollevarlo.
- Effettuare spostamenti graduali partendo dalla posizione a ginocchia flesse.
- Operare spostando i carichi in modo simmetrico se si devono trasportare due pesi contemporaneamente.
- Tenere le gambe in modo che l'apertura crei una base di ancoraggio più ampia.

### CURIOSITÀ

Il Consiglio Superiore di Sanità raccomanda che il peso dello zaino non superi il 10 -15% del peso corporeo. Quindi prova a dividere il tuo peso per 10 .... Quanto dovrebbe pesare il tuo zaino di scuola?



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 3

IL FUOCO

FONTE DI RISCHIO

INCENDIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • SCIENZE  
STORIA • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Ogni rappresentazione del fuoco lo rappresenta **rosso** e di fatto **questo colore** è stato sempre usato per le sue caratteristiche associate alla vitalità, alla passione; ma è il colore che certamente stimola maggiormente l'eccitamento e l'impulsività. Il rosso è il colore del divieto (colore del sangue) ed infatti i cartelli stradali, più di tutti quelli dello stop, sono di colore rosso. Rappresenta, dunque, le emozioni forti ed è legato al colore del fuoco in quanto accresce l'entusiasmo, stimola l'energia, aumenta la pressione del sangue, le pulsazioni e il battito cardiaco.



Al contrario il **colore verde** è per definizione il colore della natura, è un colore associato alla rilassatezza ed alla tranquillità, oltre a sensazioni positive e rassicuranti. Ha un effetto calmante, rilassa la mente, aiuta ad alleviare depressione, nervosismo ed ansia, offre un senso di ripresa, auto-controllo ed armonia. A questo punto si illustra come tanti sono i simboli di colore verde e sono utilizzati per indicare, per esempio, un percorso per l'evacuazione "tranquilla" da un edificio o il punto di raccolta, indicante un luogo sicuro.



## ▶ ARTE

### SCHEDA ART - 4

L'INVENZIONE DELLA SCRITTURA

### FONTE DI RISCHIO

COMUNICAZIONE INEFFICACE

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA • MATEMATICA  
GEOGRAFIA • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

#### Quando fu inventata la scrittura?

I Sumeri inventarono la scrittura intorno al 3300 a.C.

#### Dove nacque la scrittura?

La scrittura nacque ad Uruk, una delle città-stato dei Sumeri.

#### Perché nacque la scrittura?

La scrittura nacque quando iniziò ad avvertirsi la necessità, da parte dei sacerdoti, di contare le grandi quantità di merci che venivano immagazzinate nei templi.

#### Come si scriveva all'epoca dei Sumeri?

I Sumeri scrivevano con uno stilo appuntito su delle tavolette di argilla fresca che poi venivano cotte in forno o fatte essiccare al sole.

Inizialmente essi usarono dei **pittogrammi** ovvero disegnavano esattamente le merci che entravano in magazzino. Solo successivamente si iniziò ad usare un tipo di scrittura detta sillabogramma: in altre parole si scompondeva la parola in sillabe e si rappresentava ogni sillaba con un segno. Poiché i simboli usati per rappresentare le sillabe avevano forma di cuneo, la scrittura dei Sumeri fu detta cuneiforme.



#### Perché è importante l'invenzione della scrittura?

L'invenzione della scrittura è particolarmente importante perché essa segna il passaggio dalla Preistoria alla Storia. La scrittura ha permesso ai popoli di lasciare una traccia scritta delle proprie azioni, della propria cultura e delle proprie opinioni e, dunque, ci ha consentito di ricostruire più facilmente la loro storia.

L'importanza della comunicazione scrivendo  
→ Comunicazione efficace

Ma la sicurezza come si comunica in modo efficace? ...con i **simboli** ed il **simbolismo**.

Il Simbolo è una fonte di stimolazione che fa scaturire nel ragazzo un carico di tensione emotiva.

Il simbolismo è l'espressione comunicativa dell'ambiente nei confronti di un simbolo e di questo nei confronti dell'ambiente e ancora di un simbolo nei confronti di altri simboli:

- Simbolo - elemento rappresentativo
- Simbolismo = espressione comunicativa



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 5

IL MOSAICO

FONTI DI RISCHIO

MICROCLIMA E SCARSA  
ILLUMINAZIONE  
ABBAGLIAMENTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • TECNOLOGIA  
STORIA • EDUCAZIONE FISICA

Il mosaico, benché di origini antichissime, non ha subito significative evoluzioni nella sua tecnica di base. Gli utensili necessari sono i seguenti:

Tenaglie, pinzette, colla universale, tessere, cemento per fughe (stucco). Per ottenere un bel mosaico devono essere posizionate tante tessere. Tante ore di lavoro, molto tempo impegnati con le mani e con gli occhi. Una condizione da non sottovalutare assolutamente è la giusta illuminazione del luogo di lavoro dove si realizza il mosaico.



Tra i Rischi fisici presenti sui luoghi di lavoro sono compresi il rischio da microclima e da illuminazione. Il microclima è l'insieme dei fattori fisici ambientali.

L'**illuminazione** rappresenta uno dei principali fattori ambientali atti ad assicurare il benessere nei luoghi di lavoro. L'illuminazione dei luoghi di lavoro deve essere ottenuta per quanto è possibile con luce naturale poiché essa è più gradita all'occhio umano e quindi meno affaticante. Infatti, a meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.



L'**illuminazione naturale o artificiale** nelle scuole non sempre è adeguata per le attività svolte nelle aule o negli uffici. A volte perché le vetrate, troppo grandi e non opportunamente schermate, inducono fenomeni di abbagliamento e soleggiamento, altre volte la luce non è sufficiente e l'illuminazione naturale non è di buona qualità per la distribuzione delle ombre o per errata collocazione degli arredi.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 6

LA SCULTURA

FONTI DI RISCHIO

SCORRETTO UTILIZZO  
delle ATTREZZATURE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • SCIENZE  
TECNOLOGIA • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA

ARTE

Per realizzare una scultura con qualsiasi tipo di materiale occorre utilizzare un serie di utensili, macchine e attrezzature in funzione della tipologia, dimensione e forma dell'opera che verrà realizzata. Molto spesso si utilizzano sostanze pericolose attraverso specifiche lavorazioni che portano con sé numerosi pericoli e ci espongono a notevoli rischi e danni per la sicurezza e per la salute.

### ▶ CONCETTI FONDAMENTALI

#### PERICOLO: (definizione)

proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

(lettera r) art. 2 D.Lgs. 81/2008)

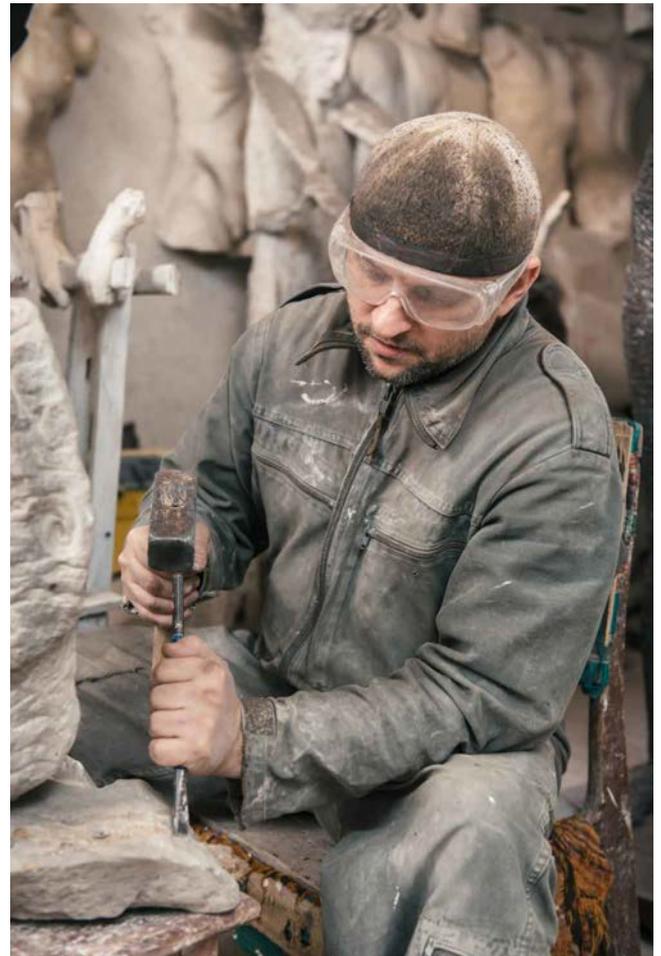
#### RISCHIO: (definizione)

probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

(lettera s) art. 2 D.Lgs. 81/2008)

#### DANNO: (definizione)

lesione fisica o l'alterazione dello stato di salute causata dal pericolo.



## ▶ ARTE

### SCHEDA ART - 7

#### LA TECNICA A OLIO

### FONTE DI RISCHIO

#### SITUAZIONI DI EMERGENZA

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • TECNOLOGIA  
SCIENZE • EDUCAZIONE FISICA  
RELIGIONE

La **pittura a olio** è una tecnica pittorica che utilizza pigmenti in polvere mescolati con oli siccativi.

Le origini della pittura a olio affondano le radici nell'antichità; ne davano notizia già Marco Vitruvio Pollione, Plinio il Vecchio e Galeno.

Un dipinto ad olio famosissimo è *L'Urlo* di Munch, tempera e pastello su cartone. Colori diversi per contrasti diversi, dunque. È così che Munch riesce a focalizzare l'attenzione dell'osservatore sull'espressione del viso della figura urlante, circondata com'è da colori intensi come il rosso del cielo sanguinante o il nero del fiordo, che si erge ad abisso.

Quel giallo tenue, ha lo scopo di rappresentare la fragilità delle emozioni umane in confronto alla natura.

Le linee si muovono sinuose lungo tutto il dipinto, perfino il corpo della figura umana è una serpentina di dolore. Tutto sembra fluido, eccetto il ponte e i due uomini sullo sfondo, che si dissociano completamente dal dramma interiore del protagonista.

Il dipinto esprime terrore, panico.

In situazioni di emergenza, le vittime ed i feriti che si riscontrano possono essere spesso causati da precise alterazioni nei comportamenti dovute al panico.

Per panico s'intende una particolare condizione dell'uomo che fa perdere alcune capacità fondamentali per la sua sopravvivenza, quali l'attenzione, la capacità del corpo di rispondere ai comandi del cervello e la facoltà di ragionamento

Il panico presenta due spontanee manifestazioni che se non controllate costituiscono di per sé un elemento di grave pericolo:

- istinto di coinvolgere gli altri nell'ansia generale (invocazione di aiuto, grida, atti di disperazione);
- istinto alla fuga, in cui predomina l'autodifesa, con tentativo di esclusione anche violenta degli altri con spinte, corse in avanti ed affermazione dei posti conquistati verso la via della salvezza.

### Come ridurre i rischi e l'eventuale panico?

**Attuando correttamente il PIANO di EMERGENZA !!!**



## ▶ ARTE

### SCHEDA ART - 8

#### IL COLORE NELL'AMBIENTE SCOLASTICO E DI LAVORO

### FONTI DI RISCHIO

#### STRESS

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • SCIENZE  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Le pareti dei locali dovranno essere preferibilmente a tinta chiara, in quanto le tinte chiare aumentano l'illuminamento dei locali, in funzione della loro alta riflessione e per lo scarso assorbimento della luce incidente. Le superfici bianche riflettono sino all'80% della luce ricevuta.

Le pareti ed il soffitto dei locali dovranno sì avere colori chiari (coefficienti di riflessione  $R > 0,5$ ) ma opachi, onde evitare fenomeni di abbagliamento.

In condizioni sfavorevoli di illuminazione si possono determinare l'affaticamento visivo con astenopia accomodativa, fotofobia, congestione oculare, cefalea, ecc., sforzo che se si protrae nel tempo di permanenza nell'ambiente può portare a gravi conseguenze della visione.

La scelta dei colori merita particolare attenzione anche in relazione allo studio delle reazioni psicologiche di fronte ai colori.

L'uso razionale del colore deve tenere conto di numerosi fattori, specie per esigenze di ordine prevenzionistico, ed anche come armonico complemento del complesso di tutto l'edificio, in vista di un generale benessere visivo degli utilizzatori dei vari ambienti.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 9

I GEROGLIFICI

FONTE DI RISCHIO

NON RICONOSCERE I  
PITTOGRAMMI DI PERICOLO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

• ITALIANO • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Chissà se gli antichi egizi usavano rappresentare le fonti di pericolo magari segnalandole con dei pittogrammi all'inizio di una strada, all'entrata di una piramide o di una tomba funeraria?

Certamente la moltitudine di disegni che oggi possiamo visionare e studiare ci può offrire svariati spunti anche fantastici e immaginari... e magari farci scoprire dei rudimentali segnali stradali o dei primitivi piani di evacuazione!

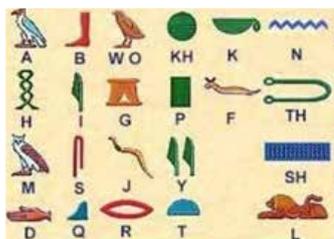


### FONTI DI RISCHI

- ▶ Comprensione dei simboli
- ▶ Chiarezza della comunicazione

### ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Costruzione di una tavoletta tattile di segnali di pericolo.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 10

I VIDEOGIOCHI

FONTE DI RISCHIO

DIPENDENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

• ITALIANO • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

ARTE

**Il rischio principale derivato dall'uso continuo ed esagerato dei videogiochi è la dipendenza!!!**

Alcuni dei segni o sintomi fisici della dipendenza da videogiochi includono:

- Sensazione di affaticamento e fatica nel fare le cose.
- Emicrania dovuta a intensa concentrazione o affaticamento degli occhi.
- Sindrome del tunnel carpale causata dall'uso eccessivo di un controller o del mouse del computer.

Altri effetti a breve termine possono provocare fame e affaticamento, disturbi del sonno, problemi all'alimentazione.

Coloro che si isolano dagli altri per giocare ai videogiochi possono incorrere in problematiche di isolamento sociale che perdurando nel tempo incorrere in quella che ultimamente viene chiamata sindrome da ritiro sociale.



## ▶ ARTE

### SCHEDA ART - 11

L'USO DELLA TECNOLOGIA

### FONTE DI RISCHIO

DIPENDENZA • DISTRAZIONE

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA  
MUSICA • EDUCAZIONE FISICA

Troppe ore davanti alla tv o sullo schermo dello smartphone non facilita certamente le relazioni tra le persone se non solamente virtualmente ed in alcuni casi anche a senso unico (cioè dalla macchina all'individuo).

Anche l'arte interviene a rappresentare questa inibizione del pensiero del singolo in favore della uniformità di idee e di percorsi delle masse, Keith Haring bene lo rappresenta con questa opera.

### FONTE DI RISCHI

- ▶ Conformismo e inibizione di proprie capacità personali critiche e rielaborative
- ▶ Relazioni virtuali, non fisiche e asociali
- ▶ Manipolazione del contesto sociale e indirizzamento dei consensi

### ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Ricerca di altre immagini dell'artista Keith Haring, o di altri artisti, in cui si rappresenti la deriva sociale e culturale delle persone.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 12

LA DANZA

FONTE DI RISCHIO

MOVIMENTO SCORRETTO  
DEL CORPO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

LINGUA STRANIERA  
GEOGRAFIA • MUSICA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

ARTE

I rischi principali degli operatori della danza sono dovuti a incidenti che possono causare traumi muscolo scheletrici. In particolare, le parti del corpo più esposte sono le ginocchia, le caviglie, le articolazioni coxofemorali e la colonna vertebrale, che spesso risentono di sovrallenamento o iperattività.

Per prevenire gli infortuni occorre adottare semplici regole:

- Praticare la danza in un luogo adatto, destinare un tempo congruo a riscaldamento e stretching, apprendere la tecnica corretta da insegnanti preparati e qualificati, imparando così a mantenere il giusto allineamento delle diverse parti del corpo senza caricare eccessivamente la zona lombare e cervicale.
- Imparare ad ascoltare il proprio corpo, conoscere i propri limiti e rispettare necessità e tempistiche di recupero energetico.

È importante dotarsi di un equipaggiamento corretto, scarpe adeguate alla disciplina scelta, accessori e protezioni da utilizzare soprattutto nelle figure o passi più impegnativi, come per esempio i salti o il lavoro sulle punte.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 13

IL COLORE E LE EMOZIONI

FONTE DI RISCHIO

GESTIONE dell'EMERGENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • GEOGRAFIA  
SCIENZE • EDUCAZIONE FISICA

Nel mondo dell'arte, i colori vanno ben oltre la loro funzione estetica, trasformandosi in potenti veicoli di emozioni. Il rosso, ad esempio, non solo rappresenta la passione, ma anche il pericolo; il giallo evoca sensazioni di gioia e attenzione, mentre il verde simboleggia la tranquillità e la sicurezza. Analogamente, l'azzurro ci trasporta in atmosfere serene e rassicuranti.

Questi colori non sono solo pennellate su una tela, ma riflettono anche aspetti cruciali della nostra vita quotidiana. Il collegamento tra il mondo cromatico e la sicurezza è sorprendente: il rosso potrebbe fungere da segnale di pericolo, il giallo come avvertimento, il verde come segno di luoghi sicuri e l'azzurro come rassicurante presenza.

Oltre alla sicurezza visiva, i colori influenzano il nostro stato d'animo e comportamento. Utilizzando la psicologia del colore, possiamo comunicare messaggi importanti per garantire la sicurezza domestica, nei luoghi di lavoro o nei contesti sociali. Ad esempio, tonalità più calde possono suscitare attenzione, mentre colori freddi possono promuovere la calma.

In questo modo, il mondo cromatico si intreccia con il tessuto della sicurezza, trasmettendo non solo informazioni pratiche ma anche stimolando emozioni che contribuiscono al benessere individuale e collettivo.

### ▶ ESERCITAZIONE PROPOSTA

Disegna e colora i segnali raggruppandoli per tipologia: Pericolo, Divieto, Obbligo, Emergenza e Antincendio.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 14

**I COMPORTAMENTI  
INSICURI NELL'ARTE**

FONTE DI RISCHIO

**LA NON PERCEZIONE  
DEL RISCHIO**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**STORIA • ITALIANO  
LINGUA STRANIERA**

ARTE

Attraverso la lettura di immagini, opere l'alunno può immedesimarsi nei protagonisti dell'opera cercando di capirne, i comportamenti dettati da situazioni, atteggiamenti più o meno corretti, a causa ad esempio della percezione del rischio che hanno i protagonisti.

La percezione del rischio e sicurezza sul lavoro è l'esito di una comprensione personale e soggettiva dei rischi reali, condotta non sulla base di dati certi ma di conoscenze e nozioni individuali. La percezione del rischio è principalmente personale: ogni nostra attività quotidiana è basata sulla percezione che noi abbiamo del rischio ed è il frutto di una sua conscia (o inconscia) valutazione.

È influenzata da abitudini ed esperienze pregresse: l'individuo tende a sottovalutare i rischi connessi alle abitudini di lavoro, i rischi che si presentano quotidianamente e quelli a bassa probabilità. Si basa sull'esperienza personale o di altri.

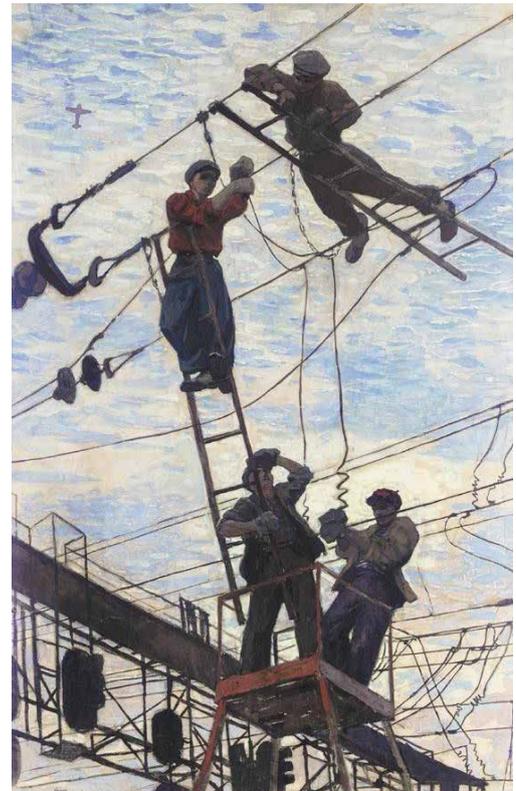
### Opere dell'artista russo Viktor Efimovich Popkov. N.1

L'opera N°1 ritrae un gruppo di "Elettricisti" intenti a collegare dei fili della corrente. Sembrano quasi volare con le loro scale pericolanti senza percepire i rischi presenti.

L'opera N°2 ritrae dei "Traslocatori", anche in questo caso gli operai sembrano non percepire i rischi reali dell'ambiente in cui si trovano, sembrano padroni e sicuri dei loro stessi comportamenti errati ripetuti nel tempo.

Alla scoperta dei comportamenti insicuri nel mondo dell'arte.

Provate ad individuare opere (pittura, scultura, fotografia...) che rappresentano comportamenti insicuri e riproducete l'opera mettendola in sicurezza.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 15

LA SICUREZZA DOMESTICA  
E L'ARTE

FONTI DI RISCHIO

DISTRAZIONE • INFORTUNIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
MATEMATICA • SCIENZE

Nell'intreccio tra la sicurezza domestica e l'arte, scopriamo una sinergia inaspettata ma profondamente significativa. Mentre ammiriamo capolavori artistici e ci immergiamo nella loro bellezza, possiamo anche cogliere preziose lezioni sulla sicurezza che trasformano la nostra casa in un ambiente più sicuro e protetto. Così come un dipinto richiede osservazione attenta per apprezzarne ogni dettaglio, la sicurezza domestica richiede la nostra attenzione costante per individuare e affrontare i potenziali pericoli che possono nascondersi tra le pareti di casa nostra.

Così come gli artisti esprimono le proprie emozioni e concetti attraverso le loro opere, noi dobbiamo comunicare apertamente con i membri della nostra famiglia riguardo alla sicurezza domestica, condividendo informazioni e strategie per prevenire incidenti e promuovere un ambiente sicuro per tutti. Infine, l'arte ci ispira a pensare in modo creativo e innovativo. Dobbiamo applicare questa stessa creatività nella prevenzione degli incidenti domestici, trovando soluzioni originali e appropriate per rendere la nostra casa più sicura e accogliente per tutti coloro che vi abitano. In conclusione, l'arte e la sicurezza domestica si intrecciano in un dialogo profondo e significativo, offrendoci non solo un'esperienza estetica ma anche preziose lezioni che possono trasformare la nostra casa in un luogo di sicurezza, protezione e benessere per tutti i suoi abitanti.

### ▶ ESERCITAZIONE PROPOSTA

Individua i molteplici pericoli che si nascondono all'interno della tua casa.

Suggerisci comportamenti corretti, atti ad evitare rischi per la salute di tutti i suoi abitanti.



## ▶ ARTE

SCHEDA ART - 16

**IL PUNTINISMO  
E I PUNTI DI RACCOLTA**

FONTI DI RISCHIO

GENERICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

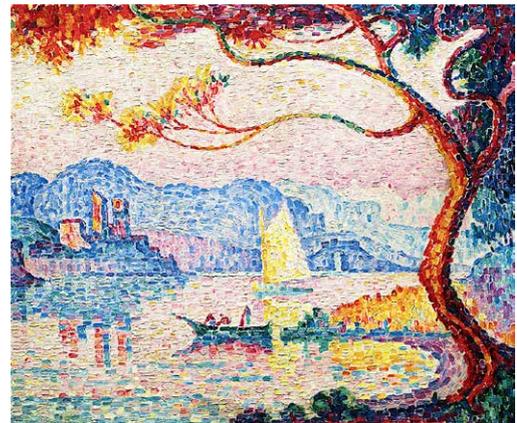
**STORIA • MATEMATICA  
GEOGRAFIA**

ARTE

Immaginiamo di immergerci nell'affascinante mondo dell'arte del puntinismo e di utilizzarlo come mezzo per esplorare il concetto di sicurezza, con particolare attenzione ai punti di raccolta, che diventano il fulcro della discussione.

Il puntinismo, un movimento artistico del XIX secolo, noto per l'uso di piccoli punti di colore per creare immagini, ci offre un'opportunità unica per comprendere visivamente l'importanza dei punti di raccolta in situazioni di emergenza come incendi o evacuazioni.

Partendo da questo movimento artistico, reso celebre da artisti come Georges Seurat e Paul Signac, possiamo osservare come i piccoli punti di colore si uniscano armoniosamente per creare opere d'arte straordinarie. Parallelamente, esploreremo il concetto di punti di raccolta: sono delle specifiche aree designate dove le persone si riuniscono per garantire la propria sicurezza durante un'emergenza. Questi punti, sono di vitale importanza per la protezione e la sicurezza di tutti.



## ▶ ITALIANO

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Elementi di comunicazione verbale e non verbale.
- ▶ Ruolo delle forme comunicative nelle situazioni tipiche della sicurezza (informazione, formazione, emergenza).
- ▶ Precisione del linguaggio: coerenza tono, volume, messaggio.
- ▶ Riconoscere situazioni legate alla sicurezza nella narrativa.
- ▶ Riconoscere la tipologia di rischio (rischio infortuni, rischio fisico, rischio biologico) nella narrativa curricolare.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono devono essere acquisiti gli strumenti necessari per una "alfabetizzazione funzionale" e gli alunni devono ampliare il patrimonio orale e devono imparare a leggere e a scrivere correttamente e con crescente arricchimento di lessico.

La pratica della lettura, centrale in tutto il primo ciclo di istruzione, è proposta come momento di socializzazione, di discussione dell'apprendimento di contenuti, ma anche come momento di ricerca autonoma e individuale, in grado di sviluppare la capacità di concentrazione e di riflessione critica, quindi come una attività particolarmente utile per favorire il processo di maturazione dell'allievo. Miti di uomini, dei, eroi e dunque l'epica classica.

Durante il primo anno della scuola secondaria di primo grado la materia in questione si suddivide in tre aree principali: grammatica, narrativa ed epica. Queste si completano con l'introduzione, a partire dall'anno scolastico 2019/2020, dell'educazione civica con voto in pagella separato.

Pur considerando la necessaria autonomia dei docenti di riferimento, si registra che vengono tipicamente trattati i seguenti argomenti: principali eventi di storia locale, italiana Europea ed Internazionale del Medioevo fino all'inizio del Rinascimento.

Alla luce di questi argomenti si individuano alcune problematiche che possono essere semplicemente collegate al tema della salute e sicurezza riportate schematicamente nella tabella A. Le proposte narrative suggerite dai libri di testo differenti possono contenere suggestioni specifiche che richiamano tematiche anche differenti.

**TABELLA A - ITALIANO**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
Linguaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere la forma comunicativa.</li> <li>▶ Padroneggiare le diverse forme di comunicazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elementi di comunicazione verbale e non verbale.</li> <li>▶ Precisione del linguaggio: coerenza tono, volume, messaggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ COMUNICAZIONE NELL'EMERGENZA</li> <li>■ COMUNICAZIONE DEL RISCHIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RICONOSCERE LA TECNICA COMUNICATIVA ADATTA NELLE SITUAZIONI LEGATE ALLA SICUREZZA</li> </ul>
Forme narrative	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Precisione del linguaggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruolo delle forme comunicative nelle situazioni tipiche della sicurezza (informazione, formazione, emergenza).</li> <li>▶ Riconoscere situazioni legate alla sicurezza nella narrativa.</li> <li>▶ Uso dello "story telling".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ COMUNICAZIONE NELL'EMERGENZA</li> <li>■ COMUNICAZIONE DEL RISCHIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SAPER COMUNICARE IN FORMA CORRETTA L'EMERGENZA</li> <li>▶ ABITUARSI A COMPRENDERE ATTRAVERSO LA LETTURA SE L'INFORMAZIONE SIA IMPORTANTE O MENO. LA GRAVITÀ DEL RISCHIO ATTRAVERSO UNA FORMA NARRATIVA</li> </ul>

## ▶ ITALIANO

È da considerare infine che con l'introduzione dell'Educazione Civica ci sarà spazio per lo studio della Costituzione (istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale), dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile e dell'educazione alla cittadinanza digitale ed educazione alla legalità.

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>AZIONI PERICOLOSE ED EMERGENZE</b> (incendio, terremoto, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La descrizione di ambienti particolari dove c'è un pericolo di incendio passa spesso dal modo descrittivo e dall'individuazione nel testo di parole (sostantivi, avverbi ed aggettivi) che possano indicare o illustrare una fonte di rischio. Ritrovare e distinguere nei racconti e nei primi racconti epici azioni e comportamenti pericolosi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Una volta scelto un testo, far riconoscere le parole che possano descrivere più di altre una situazione di pericolo che potrebbero portare persino a situazioni di emergenza.</li> </ul>
<b>MANCATA / SCORRETTA COMUNICAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Testo regolativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scrivere istruzioni secondo un ordine logico - cronologico, o per svolgere correttamente un lavoro o una procedura di sicurezza.</li> </ul>
<b>COMUNICAZIONE CARENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Testo descrittivo.</li> <li>▶ Espressione parlata e scritta.</li> <li>▶ Cinema e teatro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riferire/descrivere in modo oggettivo o soggettivo padroneggiando le caratteristiche linguistiche in particolare si situazioni "critiche".</li> <li>■ Distinguere come si caratterizzano le tecniche dello "story telling" per trasferire competenze che servono a padroneggiare un evento.</li> </ul>
<b>PRECISIONE DI LINGUAGGIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ortografia, analisi logica, mito ed epica, racconti vari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relazione tra pensiero e linguaggio, utilizzare i termini appropriati per una descrizione migliore.</li> <li>■ Come un corretto linguaggio influisce sulla comunicazione (comandi in barca a vela, comunicazioni radio, ecc).</li> </ul>
<b>COMUNICARE CONTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Educazione civica, cittadinanza digitale, privacy &amp; data protection.</li> <li>▶ Cyberbullismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilizzo delle parole, mezzi di comunicazione, social e chat. Il potere delle parole.</li> </ul>
<b>SITUAZIONI PERICOLOSE / RUMOROSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linguaggio non verbale e paraverbale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pittogrammi che sostituiscono indicazioni più complesse: ad esempio "irritante" "tossico".</li> <li>■ Linguaggio dei segni (ad esempio LIS per audiolesi, Aircraft marshalling per movieri all'aeroporto, segnali convenzionali incursioni militari, ecc ) o codici di comunicazione a distanza .</li> </ul>
<b>VARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La lettura di qualsiasi testo può introdurre diverse tipologie di rischi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cercare in ogni tipologia lettura parallelismo con la presenza di fonti di rischio, secondo quanto rappresentato nelle "schede informative sulle conoscenze di base".</li> </ul>

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 1

OGGETTI PERICOLOSI

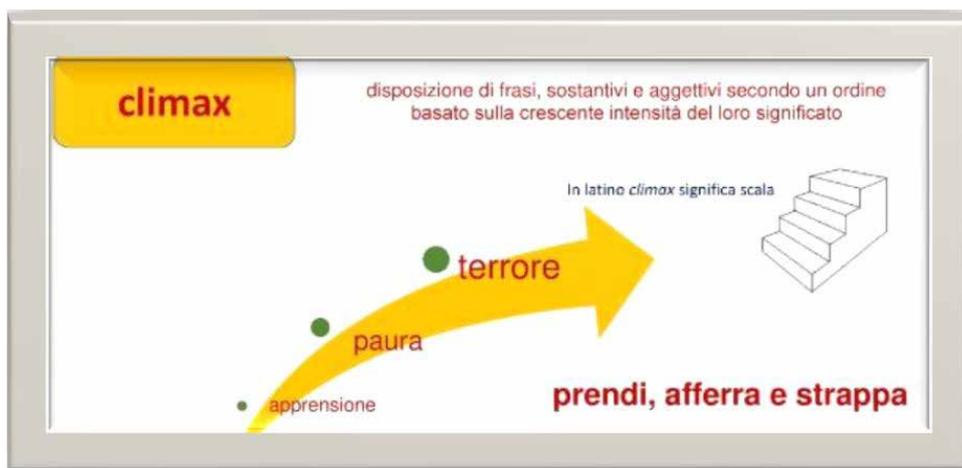
FONTE DI RISCHIO

SITUAZIONI DI EMERGENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

L'importanza dei termini con quali si descrive un oggetto attraverso l'uso di aggettivi e/o avverbi. In questa fase di introduzione all'utilizzo corretto dell'aggettivo più giusto rispetto alla situazione di pericolo che si può creare, è importante passare attraverso i diversi concetti di "pericolo" e di "rischio" e l'utilizzo del climax per descrivere i concetti.



PERICOLO / FONTE DI RISCHIO



RISCHIO

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 2

TESEO E IL MINOTAURO

FONTE DI RISCHIO

SITUAZIONI DI EMERGENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

ITALIANO

Partendo dal racconto di Teseo e del Minotauro, si racconta la simbologia del labirinto, facendo riflettere sul senso dell'orientamento e su quanto sia importante allenarsi in determinate situazioni.

Quando incontriamo ostacoli nella vita e tentiamo di superarli, non facciamo altro che entrare e uscire da quotidiani labirinti. Sono molti gli interrogativi che si possono porre in aula:

1. Come si esce dal labirinto? Per uscire dalle sue vie intricate, occorre rischiare. Chi non è abituato a farlo è destinato a perdersi. È come se la nostra parte conscia e razionale dovesse essere silenziata per lasciare il posto all'irrazionale e all'emotivo.
2. Ci sono situazioni "emergenze" nelle quali nonostante, ci troviamo in un ambiente conosciuto e familiare, possiamo avere la sensazione di trovarci in un labirinto perché il normale percorso di uscita non è più lo stesso, ci possono essere ostacoli e comunque più confusione.



## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 3

LA SIBILLA CUMANA

FONTE DI RISCHIO

ASSENZA di PRECISIONE  
DEL LINGUAGGIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MUSICA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

**Esiste una relazione tra pensiero e linguaggio?**

**È vero che si influenzano reciprocamente?**

Il quesito rimane sempre di sconvolgente attualità ma a parte l'approfondimento filosofico rimane che, soprattutto in particolari contesti, la precisione del linguaggio è responsabile del successo o del fallimento di una missione.



Portiamo l'esempio: del responso della Sibilla Cumana, frase contenente una ambiguità sintattica e dunque interpretabile.

Un segnale ambiguo e discordante può portare a situazioni pericolose, in situazioni di emergenza ma anche:

- In un concerto (direttore d'orchestra – l'importanza del training e dell'agire uniti).
- Nello sport (il capitano/allenatore – aver provato gli schemi e dato il nome a ciascuno schema).
- Nelle indicazioni in lingua straniera (ever/never vedi John Peter Sloan "I AM NOT A PENGUIN").

Celebre ci giunge a noi l'ambigua sentenza della sacerdotessa cumana, una testimonianza emblematica che ancora oggi risuona come leggenda: la Sibilla usava spargere al vento le foglie di palma sulle quali venivano riportate le parole della profezia

Pare che in passato, un soldato, chiese udienza alla sacerdotessa di Apollo prima di partire per la guerra. Accolto il sacro responso, si preparò a ricomporre il vaticinio assemblando le foglie di palma sparpagliate dal soffio divino.

Tuttavia, quando lesse la predizione della Sibilla, si accorse della sua duplice interpretazione. Una predizione inquietante, che dava luogo a due interpretazioni totalmente discordanti a seconda della punteggiatura:

- *Ibis, redibis, non morieris in bello – Andrai, tornerai, e non morirai in guerra*  
se la virgola anticipa la negazione;
- *Ibis, redibis non, morieris in bello – Andrai, non ritornerai, e morirai in guerra*  
se la virgola è dopo la negazione.

Un responso vago e inafferrabile che, immaginiamo, deve aver infestato le notti insonni del giovane soldato. E chissà poi come sarà andata a finire...

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 4

ULISSE E IL CICLOPE

FONTE DI RISCHIO

INCAPACITÀ di INTERPRETARE  
IL LINGUAGGIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

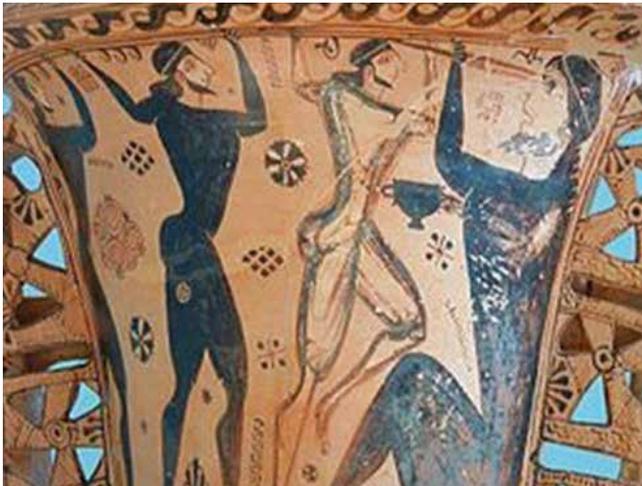
STORIA • LINGUA STRANIERA  
ARTE • GEOGRAFIA • SCIENZE

ITALIANO

**Esiste una relazione tra pensiero e linguaggio?**

**È vero che si influenzano reciprocamente?**

Il quesito rimane sempre di sconvolgente attualità ma a parte l'approfondimento filosofico rimane che, soprattutto in particolari contesti, la precisione del linguaggio è responsabile del successo o del fallimento di una missione.



POLIFEMO ACCECATO DA ODISSEO, PARTICOLARE  
DA UN'ANFORA PROTO-ATTICA, CIRCA 650 A.C.

L'ambiguità del linguaggio porta ad errori od incomprensioni. Adottare un linguaggio articolato migliora la precisione dei concetti espressi. L'importanza delle domande di verifica per controllare il messaggio trasmesso.

### ▶ COLLEGAMENTO INGLESE

Nemo Nobody ha 117 anni ed è l'ultimo uomo destinato a morire di vecchiaia.

L'umanità ha conquistato l'immortalità attraverso un continuo rinnovamento cellulare ottenuto grazie ad un processo chiamato telomerizzazione e ora il mondo guarda con curiosità il signor Nobody che si avvicina alla morte.

Prendiamo ad esempio l'aneddoto:

*E io mangerò per ultimo Nessuno, il gioco di parole che salvò Ulisse dal Ciclope*

*"Ciclope, domandi il mio nome glorioso? Ma certo, lo dirò; e tu dammi il dono ospitale come hai promesso. Nessuno ho nome: Nessuno mi chiamano madre e padre e tutti quanti i compagni". Ulisse e Polifemo.*

L'ambiguità del linguaggio porta ad errori od incomprensioni. Adottare un linguaggio articolato migliora la precisione dei concetti espressi. L'importanza delle domande di verifica per controllare il messaggio trasmesso.

# ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 5

USO DI UN OGGETTO CONOSCIUTO

FONTE DI RISCHIO

USO SCORRETTO DEGLI ATTREZZI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA

Quando nella quotidianità usiamo degli oggetti operiamo delle analisi delle situazioni partendo da dati conosciuti per ipotizzare il raggiungimento del livello più alto di utilità per il nostro obiettivo finale.

Questo percorso passa, più o meno inconsciamente, attraverso alcune tappe che potremo riassumere nel modo che segue mediante la scelta di alcuni avverbi:

**chi, come, perché, con, quanto, quando, insieme, possibilmente...**

AVVERBI							
accompagnano verbi, aggettivi e altri avverbi per aggiungere informazioni diverse							
modo come?	tempo quando?	luogo dove?	quantità quanto?	affermazione	negazione	dubbio	locuzioni avverbiali
alto attentamente basso bene carponi forte leggermente male piano tastoni volentieri .... Spesso gli avverbi di modo si formano aggiungendo il suffisso <b>-mente</b> a un aggettivo qualificativo	adesso allora appena domani dopo fra un po' ieri immediatamente mai molto oggi ora poco poi presto prima sempre sovente spesso stanotte stasera subito talvolta tardi ....	a destra a sinistra davanti dentro dietro dove dovunque fuori giù là laggiù lassù lì lontano ovunque qua quaggiù quassù qui sopra sotto su vicino ....	abbastanza altrettanto assai meno molto niente nulla parecchio poco tanto troppo ....	appunto certamente certo davvero indubbiamente proprio si sicuramente ....	giammai nenachè nemmeno neppure no non ....	chissà eventualmen- te forse probabilmen- te quasi magari ....	a catinelle a dir poco a gambe levate a poco a poco a stento a vicenda a volte ad un tratto alla meglio alla rinfusa alla rovescia alla svelta all'improvviso di buon'ora di nuovo di recente d'ora in avanti in breve in fretta e furia in un batter d'occhio neanche per sogno passo a passo pianin pianino quasi quasi di quando in quando
lento <u>lentamente</u> serio <u>seriamente</u> silenzioso <u>silenziosamente</u> triste <u>tristemente</u> veloce <u>velocemente</u>							

Mediante queste parole possiamo costruire una procedura operativa per l'uso di un oggetto: la scala.

L'obiettivo finale è cambiare una lampadina fulminata:

- Quali oggetti sono necessari per cambiare la lampadina?
- Perché si deve usare la scala?
- Come si usa la scala?
- Chi userà la scala?
- Con chi si userà la scala?



**Salire su una scala comporta il rischio di cadere, ma seguendo una procedura si potrà diminuire quel rischio.**

## ▶ ITALIANO

### SCHEDA ITA - 6

**SONO SICURO DOVE MI TROVO?**

### FONTI DI RISCHIO

**MANCATA CONOSCENZA  
DI UN LUOGO**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**GEOGRAFIA • SCIENZE  
TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA**

Quando si accede a un luogo non conosciuto l'esigenza è sapere come arrivare a destinazione senza perdersi lungo percorsi non segnalati e senza pericoli per la propria incolumità.

Quindi sarebbe necessario possedere una guida che porti in maniera chiara al luogo di destinazione.

Per un nuovo alunno che accede alla nostra scuola sarebbe importante avere una brochure che illustri la struttura della scuola, quali aule ci sono, quali servizi vengono assicurati per la didattica e per il tempo libero, quali attrezzature sono a disposizione degli alunni, quale sia il codice di comportamento sicuro, quali siano le regole per l'attuazione dei piani di emergenza.



## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 7

CYBERBULLISMO

FONTI DI RISCHIO

COMUNICARE CONTRO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

In questo esempio prendiamo in considerazione la presenza di un ambiente ostile, ad esempio a causa di bullismo ed in particolare a seguito di cyberbullismo.

Con la facilità dell'uso di smartphone e tablet si è diffuso l'uso dei social che possono essere considerati

un'estensione del mondo che prima non c'era. E mentre per l'uso delle forme scritte e orali abbiamo avuto millenni di evoluzione per padroneggiarle, l'evoluzione dei social è talmente recente ed in continua evoluzione che risulta di difficile gestione sia per gli adulti che per i più giovani.

Nuovi quesiti devono trovare risposta nel convivere moderno:

- Posso fare foto come mi pare e piace? Posso condividerle sui social o in privato?
- Un insulto sui social vale come dal vivo?
- Dove finisce la privacy, quali sono i miei diritti?

In ambito lavorativo o più in genere nella vita di tutti i giorni è stato elaborato un decalogo (vedi figura) i cui punti fanno ben riflettere su questo tema.

### ▶ COLLEGAMENTO RELIGIONE

Osserviamo che la forma del decalogo può ricordare i dieci comandamenti: come questi ultimi possono essere considerati una forma di equilibrata convivenza con Dio, il prossimo e in definitiva con sé stessi.

parole  
ostili

## Il Manifesto della comunicazione non ostile

- 1. Virtuale è reale**  
Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
- 2. Si è ciò che si comunica**  
Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.
- 3. Le parole danno forma al pensiero**  
Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
- 4. Prima di parlare bisogna ascoltare**  
Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.
- 5. Le parole sono un ponte**  
Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.
- 6. Le parole hanno conseguenze**  
So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.
- 7. Condividere è una responsabilità**  
Condivido testi e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.
- 8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare**  
Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.
- 9. Gli insulti non sono argomenti**  
Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.
- 10. Anche il silenzio comunica**  
Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

🐦 | 📺 | 📷 | paroleostili.it



## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 8

DEFINIAMO LA SICUREZZA

FONTE DI RISCHIO

NON SAPER RICONOSCERE  
il PERICOLO e il RISCHIO  
NON EFFETTUARE una CORRETTA  
VALUTAZIONE del RISCHIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • TECNOLOGIA  
STORIA

ITALIANO

È importante capire la differenza tra i concetti e quindi i termini usati per definire PERICOLO e RISCHIO e perché si effettua la valutazione del rischio e non la valutazione del pericolo.

Le due parole hanno un significato molto diverso.

**PERICOLO:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (agenti chimici o fisici, macchine, metodi di lavoro) di causare potenzialmente un danno (lettera r) art. 2 D.Lgs. 81/2008).

**RISCHIO:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione (lettera s), art. 2 D.Lgs. 81/2008.

**DANNO:** lesione fisica o l'alterazione dello stato di salute causata dal pericolo.



### ▶ ESEMPIO

Un'auto è un potenziale **pericolo** per la salute.

Guidare un'auto è un **rischio**.

**Dunque, tanto è più alta la velocità, tanto più rischioso è guidare!!!**

L'uso dell'auto dipende anche dalla bravura del guidatore (**fattore umano**).

Guidare di notte in autostrada può essere considerata una situazione a basso tasso di rischio, ma guidare di notte in autostrada contromano e a fari spenti è equivalente a una situazione ad altissimo rischio.



Quando apparecchiamo la tavola effettuiamo una semplice **valutazione del rischio**, ovvero valutiamo chi si sederà a tavola, se ci saranno bambini piccoli a mangiare insieme a noi.

In base a questo allora valuteremo se disporre il coltello al vostro fratellino/sorellina (**fattore umano**) e che tipo di coltello posare, considerando che il coltello costituisce il **pericolo** e quindi può causare un **danno**.

Il danno è il rappresentato da un eventuale taglio, se non usato correttamente.

In base all'età del fratellino/sorellina valuteremo il rischio e decideremo come apparecchiare la tavola: se è un infante non disporremo nulla - il rischio quindi sarà nullo perché elimineremo il pericolo alla fonte e quindi non ci sarà nessun danno, se incomincia a mangiare da solo/a allora metteremo il coltello appositamente per bambini piccoli, quindi senza lama, se più cresciuto/a decideremo di disporre un coltello con lama non affilata, perché se si dovesse tagliare la conseguenza del taglio - il danno - sarebbe lieve.

In questo caso il **rischio** è il risultato della **probabilità** che il fratellino/sorellina si tagli - che può essere statisticamente elevata, per l'**entità del danno**, lieve perché col cerotto mediciamo la ferita.

Pertanto, probabilità alta che l'evento accada, ma danno basso, per cui il **rischio è accettabile**.

## ▶ ITALIANO

### SCHEDA ITA - 9

#### L'UTILIZZO CORRETTO DELLE ATTREZZATURE

### FONTE DI RISCHIO

#### USO SCORRETTO dell'ATTREZZATURA

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### STORIA • ARTE • TECNOLOGIA EDUCAZIONE FISICA

La scuola è anche un laboratorio di studio in cui serve l'utilizzo di attrezzature per le esercitazioni didattiche, quindi è importante usarle correttamente.

Perché il lavoro non diventi rischioso e possa produrre un danno, innanzitutto è fondamentale effettuare la valutazione del rischio e capire se l'attrezzatura utilizzata è un pericolo e possa diventare rischiosa se impropria o non usata correttamente.

È importante quindi maneggiare gli strumenti adeguatamente, soprattutto se sono taglienti.

Inoltre, usare le forbici (**pericolo**) con punta arrotondata (meno pericolose) **si riduce il rischio di tagliarsi; quindi, si riduce la probabilità** di tagliarsi e, nel caso accadesse, il **danno** sarebbe lieve e quindi accettabile.

Forbici a punta



Forbici arrotondate

# ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 10

LA SICUREZZA E LA SEGNALETICA

FONTI DI RISCHIO

MANCATA ATTENZIONE  
alla CARTELLONISTICA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • ARTE  
GEOGRAFIA • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

ITALIANO

È necessario prestare attenzione alla cartellonistica presente perché ha un preciso messaggio.

La segnaletica di sicurezza è una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e

che utilizza, a seconda dei casi, **un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale** (Art. 162 del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.).

Il colore e la forma hanno un preciso significato e scopo e descrivono indicazioni e prescrizioni precise.

COLORE	FORMA	SIGNIFICATO E SCOPO	INDICAZIONI E PRESCRIZIONI	ESEMPI
ROSSO		SEGNALI DI DIVIETO	Atteggiamenti pericolosi	
		PERICOLO ALLARME	Alt, Arresto, Dispositivi di Emergenza, Sgombero	
		MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO	Identificazione e ubicazione	
GIALLO O ARANCIO		SEGNALI DI AVVERTIMENTO	Attenzione, Cautela, Verifica	
AZZURRO		SEGNALI DI PRESCRIZIONE	Obbligo o azione specifica - Obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale	
VERDE		SEGNALI DI SALVATAGGIO O DI SOCCORSO	Porte, Uscite, Percorsi, Materiali, Postazioni, Locali	
		SITUAZIONE DI SICUREZZA	Ritorno alla normalità	

<p><b>SEGNALE DI DIVIETO</b> Un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.</p>
<p><b>SEGNALE DI AVVERTIMENTO</b> Un segnale che avverte di un rischio o pericolo.</p>
<p><b>SEGNALE DI PRESCRIZIONE</b> Un segnale che prescrive un determinato comportamento.</p>
<p><b>SEGNALE DI SALVATAGGIO O DI SOCCORSO</b> Un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.</p>
<p><b>SEGNALE PER MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO</b> Un segnale che fornisce indicazioni relative ai materiali e le attrezzature antincendio.</p>

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 11

I FENOMENI NATURALI:  
I TERREMOTI

FONTE DI RISCHIO

TERREMOTI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • STORIA • GEOGRAFIA  
SCIENZE • TECNOLOGIA

### RISCHIO SISMICO: COSA FARE

Prepararsi ad affrontare il terremoto è fondamentale. Ovunque siate in quel momento, è molto importante mantenere la calma e seguire alcune semplici norme di comportamento.

L'unica vera difesa che abbiamo è costituita da noi stessi.

#### Durante il terremoto:

- Se sei in luogo chiuso cerca riparo nel vano di una porta inserita in un muro portante (quelli più spessi) o sotto una trave. Ti può proteggere da eventuali crolli.
- Riparati sotto un tavolo. È pericoloso stare vicino a mobili, oggetti pesanti e vetri che potrebbero caderti addosso durante la scossa.
- Non precipitarti verso le scale e non usare l'ascensore. Talvolta le scale sono la parte più debole dell'edificio e l'ascensore può bloccarsi e impedirti di uscire.
- Non precipitarti fuori dall'edificio a meno che non ci si trovi al piano terra e la porta d'ingresso non dia accesso diretto ad uno spazio aperto.
- Se sei all'aperto, allontanati da costruzioni e linee elettriche. Potrebbero crollare.
- Evita di usare il telefono e l'automobile. È necessario lasciare le linee telefoniche e le strade libere per non intralciare i soccorsi.

#### Dopo il terremoto:

- Assicurati dello stato di salute delle persone attorno a te. Così aiuti chi si trova in difficoltà ed agevoli l'opera di soccorso.
- Non cercare di muovere persone ferite gravemente. Potresti aggravare le loro condizioni.
- Esci con prudenza indossando le scarpe. In strada potresti ferirti con vetri rotti e calcinacci.
- Raggiungi uno spazio aperto, lontano da edifici e da strutture pericolanti. Potrebbero caderti addosso.
- Passata la scossa e valutata l'entità della stessa o si torna alla postazione di lavoro o ci si reca al Punto di Raccolta, se lontano dall'edificio, o nel più vicino spazio aperto.
- La squadra di emergenza coordina l'evacuazione e attende istruzioni.

### Regole di comportamento

Conoscere e seguire alcune semplici regole di comportamento può aumentare la nostra sicurezza nei confronti del terremoto. Il primo passo è guardarsi intorno e identificare tutto ciò che in caso di terremoto può trasformarsi in un pericolo. La maggioranza delle persone pensa che le vittime di un terremoto siano provocate dal crollo degli edifici. In realtà, molte delle vittime sono ferite da oggetti che si rompono o cadono su di loro, come televisori, quadri, specchi, controsoffitti. Alcuni accorgimenti poco costosi e semplici possono rendere più sicuri i nostri ambienti di vita.

Ad esempio:

- allontanare mobili pesanti, come le librerie, da letti o divani o posti dove normalmente ci si siede;
- utilizzare, per appendere i quadri, i ganci chiusi, che impediscano loro di staccarsi dalla parete;
- mettere gli oggetti pesanti sui ripiani bassi delle scaffalature e fissare gli oggetti sui ripiani alti con del nastro biadesivo;
- fissare alle pareti scaffali, librerie e altri mobili alti;
- in cucina, utilizzare un fermo per l'apertura degli sportelli del mobile dove sono contenuti oggetti fragili, in modo che non si aprano durante la scossa;
- fissare gli apparecchi elettronici, stereo, computer, ai ripiani con del nastro di nylon a strappo.

### ▶ ESERCITAZIONE

Impara a identificare con gli insegnanti a scuola e con i genitori a casa i muri e le travi portanti.



# ▶ ITALIANO

## SCHEDA ITA - 12

### I FENOMENI NATURALI: LE ERUZIONI VULCANICHE

## FONTI DI RISCHIO

### ERUZIONI VULCANICHE

## COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

### ARTEA • STORIA GEOGRAFIA • SCIENZE LINGUA STRANIERA

### LA PERICOLOSITÀ VULCANICA

I fenomeni che caratterizzano l'attività vulcanica hanno un impatto sul territorio e sull'ambiente circostante molto diverso. La pericolosità associata a ciascun fenomeno vulcanico è quindi una importante variabile da stimare. I principali PERICOLI associati all'attività vulcanica sono:

- deformazione del suolo,
- terremoti vulcanici,
- collassi strutturali e di versante,
- emissione di gas vulcanici,
- colate di lava,
- formazione di duomi di lava,
- ricaduta di balistici,
- dispersione e ricaduta di cenere e lapilli,
- flussi piroclastici,
- colate di fango (lahar) e alluvionamenti,
- maremoti di origine vulcanica.



### Se vivi o ti trovi in una zona vulcanica:

- Informati sul piano d'emergenza del tuo comune.
- Durante l'eruzione rispetta i divieti di accesso alle aree interessate.
- Adotta esclusivamente i comportamenti indicati dalle autorità di Protezione Civile.

### In caso di colate di lava:

- Non avvicinarti a una colata di lava attiva anche quando defluisce regolarmente.
- Anche dopo la fine dell'eruzione non camminare sulla superficie di una colata lavica. Le colate mantengono per anni il loro calore.

### In caso di caduta di ceneri vulcaniche:

- Rimani in casa con le finestre chiuse.
- All'esterno indossa la mascherina di protezione e gli occhiali antipolvere. Le ceneri provocano disturbi all'apparato respiratorio e agli occhi.

### In caso di emissioni gassose:

- Evita le aree vulcaniche e ambienti sotterranei. L'anidride carbonica è un gas inodore più pesante dell'aria e letale se in concentrazioni elevate.
- Non pensare di essere al sicuro se sosti lontano dalla zona del cratere. Possono esserci emissioni di gas anche in aree più lontane.

### In caso di colate piroclastiche:

- Preparati ad una eventuale evacuazione, l'unica difesa da questo tipo di colate è l'allontanamento preventivo dall'area che ne potrebbe essere investita.

### In caso di colate di fango:

- Segui il piano di protezione civile che indica le aree di attesa e allontanati dalle zone a rischio.

Le ceneri fini possono innescare pericolose colate di fango che si riversano lungo i corsi d'acqua.

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 13

IL VIAGGIO DI ULISSE

FONTI DI RISCHIO

PERICOLI DEL MARE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • GEOGRAFIA  
ARTE • TECNOLOGIA

L'**Odissea di Omero** rappresenta uno dei primi esempi di naufragio, in cui il protagonista si trova a dover affrontare il dio del mare Poseidone e la sua ira. Nell'opera e in quelle a seguire, il mare rappresenta la solitudine, il vuoto, il terrore e un senso di impotenza e di abbandono

### REGOLE GENERALI PER LA NAVIGAZIONE

**Regole scritte:** sono tutte quelle disposizioni di legge il cui rispetto garantisce un sicuro andar per mare.

**Regole non scritte:** l'insieme di quei comportamenti ed atteggiamenti che, una volta fatti propri, generano nell'individuo una responsabilizzazione concreta e la consapevolezza che anche il più esperto dei marinai sa che con il mare non si scherza pertanto sarà necessario agire sempre con:

- Prudenza.
- Buon senso.
- Preparazione marinaresca.
- Esperienza di navigazione.
- Rispetto del mare.



I rischi del mare sono numerosi ed è importante conoscerli per vivere il mare in sicurezza. Dai pericoli insiti all'ambiente marino come scogli, pesci e risacche agli incidenti causati dall'incoscienza; capiamo come comportarci in mare nel caso di:

#### ▶ **Rischio mareggiate**

Lo stato di allerta per mareggiate è valutato in base a:

- previsione dell'altezza delle onde in mare aperto (altezza media delle onde più alte);
- possibili danni lungo la costa.

Di seguito si riporta una serie di considerazioni e comportamenti consigliati da attuare in prossimità di zone costiere interessate da nubifragi, mareggiate o sottoposte a forti azioni del vento.

#### ▶ **Azioni da svolgere prima del verificarsi dell'evento previsto**

Mettere in sicurezza tutti gli oggetti che possono essere investiti dalla mareggiata (assicurandoli/vincolandoli o rimuovendoli dalle aree interessate all'evento) e che possono arrecare danno all'incolumità delle persone, (ad esempio strutture mobili, specie quelle che prevedono la presenza di teli o tendoni, impalcature, gazebo, strutture espositive commerciali temporanee.

#### ▶ **Norme comportamentali durante l'evento**

- Prestare la massima cautela nell'avvicinarsi al litorale o nel percorrere le strade costiere, sia a piedi che alla guida di un veicolo;
- evitare di sostare sul litorale, sulle strade costiere e a maggior ragione su moli e pontili;
- evitare la balneazione e l'uso di imbarcazioni;
- prestare attenzione ai rischi del vento.

#### ▶ **ESERCITAZIONE**

Impara a familiarizzare con i codici di allerta per mareggiate. Quali sono i colori che rappresentano i codici di allerta e i comportamenti da tenere nelle diverse condizioni di allerta?

# ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 14

IL TESTO REGOLATIVO

FONTE DI RISCHIO

GESTIONE EMERGENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MATEMATICA • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

ITALIANO

Il **testo regolativo** è una tipologia di testo che ha lo scopo di **dirigere, istruire** o prescrivere determinate azioni o comportamenti, garantendo che vengano seguite **procedure e norme specifiche**.

Da manuali di istruzioni a leggi, ricette e regolamenti, sono tutti esempi di testo regolativo. La loro funzione, infatti, è quella di dare al lettore delle istruzioni da seguire.

Il **testo regolativo ha una funzione primaria**: fornire istruzioni, direttive o norme che regolamentano determinati comportamenti o azioni. Questa tipologia di testo guida l'azione del destinatario in modo preciso, indicando ciò che deve o non deve essere fatto in specifiche circostanze.

**La funzione in sicurezza è:**

**Prevenzione e sicurezza:** attraverso le indicazioni fornite, tali testi possono prevenire errori, incomprensioni o incidenti. Le etichette di sicurezza, le istruzioni di emergenza e le linee guida sanitarie sono esempi in cui il testo regolativo ha lo scopo di proteggere le persone.

## ▶ ESEMPIO DI TESTO REGOLATIVO IN AMBITO SICUREZZA

Le etichette di sicurezza, le istruzioni di emergenza e le linee guida sanitarie sono esempi in cui il testo regolativo ha lo scopo di proteggere le persone. Le istruzioni di emergenza possono variare a seconda della situazione specifica. Tuttavia, ecco alcune linee guida generali per diverse situazioni di emergenza:

**Incendio:**

- Mantieni la calma e avvisa immediatamente i servizi di emergenza.
- Utilizza il più vicino estintore antincendio se possibile.
- Segui le vie di evacuazione e non utilizzare gli ascensori.
- Riunisciti al punto di raccolta stabilito.

**Terremoto:**

- Mettiti in posizione di sicurezza sotto un tavolo o scrivania.
- Proteggi la testa e il collo con le mani.
- Non utilizzare gli ascensori durante o dopo il terremoto.
- Dopo il terremoto, evacua l'edificio se necessario e segui le istruzioni delle autorità.

**Evacuazione:**

- Segui le indicazioni delle autorità locali.
- Raccogli gli oggetti essenziali e procedi verso le vie di evacuazione indicate.
- Mantieni la calma e aiuta coloro che potrebbero avere difficoltà.



**In ogni situazione di emergenza, è fondamentale mantenere la calma, seguire le istruzioni delle autorità competenti e cercare di aiutare gli altri quando possibile.**

**Conoscere in anticipo le procedure di sicurezza e le vie di evacuazione può essere cruciale per la tua sicurezza e quella degli altri.**

## ▶ ITALIANO

SCHEDA ITA - 15

LA COMUNICAZIONE ASSERTIVA

FONTE DI RISCHIO

INFORTUNI SUL LAVORO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MATEMATICA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

La **comunicazione assertiva** è uno stile comunicativo che implica esprimere le proprie opinioni, bisogni, desideri e sentimenti in modo chiaro, diretto e rispettoso, senza violare i diritti degli altri.

**Perché la comunicazione della sicurezza sul lavoro funzioni, questa deve essere efficace.**

L'efficacia di un buon processo di comunicazione è essenziale per lo scambio d'informazioni tra i soggetti coinvolti nell'attività di ogni impresa, a tutti i livelli. Considerando che ogni 15 secondi, nel mondo, 153 lavoratori s'infortunano sul lavoro, si può facilmente comprendere come prevenzione e formazione siano fondamentali. Tuttavia, soltanto attraverso un'efficace comunicazione nella sicurezza sul lavoro sarà possibile prendere coscienza delle rischie programmare la prevenzione in azienda.

Un'efficace comunicazione nella sicurezza sul lavoro deve nascere da un'interazione reciproca.

Momenti di dibattito, dialogo e scambi di informazioni tra datori di lavoro e lavoratori, dunque, devono essere necessariamente previsti per sviluppare un corretto approccio nella gestione della sicurezza.

**COMUNICAZIONE SICUREZZA SUL LAVORO:  
LA PARTECIPAZIONE ATTIVA DEI LAVORATORI**

Assieme a formazione e informazione, la comunicazione è uno strumento di gestione fondamentale per incentivare comportamenti sicuri nei luoghi di lavoro. Tuttavia, per promuovere una cultura della sicurezza, è necessaria una comunicazione bidirezionale.

**LAVORATORI, DATORI DI LAVORO E RAPPRESENTANTI  
DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DEVONO:**

- Comunicare e ascoltare le reciproche preoccupazioni.
- Discutere e condividere punti di vista e informazioni.
- Prendere decisioni condivise.

Per evitare situazioni in cui in azienda ci siano problemi nel recepire correttamente una comunicazione, è importante tarare il messaggio in funzione del proprio interlocutore.



AGGRESSIVITÀ



ASSERTIVITÀ



PASSIVITÀ

# ▶ ITALIANO

**SCHEDA ITA - 16**

**SORELLA ACQUA**

**FONTI DI RISCHIO**

**LA VIOLENZA DELL'ACQUA**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**STORIA • GEOGRAFIA • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE**

ITALIANO

Un esercizio comune in italiano è quello data una parola, un aggettivo, un verbo, di trovare il sinonimo o il contrario per poter migliorare le proprie capacità comunicative.

## Per esempio l'acqua può essere amica o nemica?

- Acqua amica, quando la usiamo per dissetarci, lavarci, pulire, cucinare; e quindi può esser visto come misura di prevenzione e protezione.
- Acqua nemica: nelle alluvioni, esondazioni, maremoti allagamenti (ogni volta che la sua massa può creare un danno) e quindi elemento che determina una fonte di rischio per l'integrità dell'individuo.

La vita sulla terra è possibile per la presenza di acqua. Il nostro corpo stesso è composto di acqua per oltre il 50% e la Terra è ricoperta di acqua per circa i  $\frac{3}{4}$  della superficie terrestre. Però eventi meteorologici estremi possono far diventare le tante innocue piccole gocce una valanga portatrice di morte e distruzione.

Ecco alcuni esempi che hanno visto l'acqua protagonista:

- Diluvio universale.
- Passaggio di Mosè attraverso il Mar Rosso.
- Inondazioni del Nilo e della Mesopotamia e fertilità dei suoli.
- Disastro della frana del Vajont.
- Affondamento del Titanic.

L'uso dell'acqua è stato anche determinante come arma da guerra, difensiva (ad es, fossati) ed offensiva (ad es. avvelenamenti, mancati approvvigionamenti, getti d'acqua caldi o in pressione).

Scenari di guerra futura vedono l'acqua protagonista nell'induzione di carestie (ad esempio inducendo la carenza di acqua in certe aree con la "guerra climatica" o con lo spostamento di fiumi) o come veicolo di malattie (legionella, colera, tifo, dissenteria).

Infine il dissesto idrogeologico rende ancora più vulnerabili diverse zone geografiche d'Italia e del mondo.



## ▶ POSSIBILI ESERCITAZIONI

Illustra con degli esempi situazioni in cui l'acqua è amica (e può essere quindi intesa come una misura di prevenzione o protezione) o nemica e quindi rappresenta un rischio).

## ▶ LINGUA STRANIERA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Parole chiave di sicurezza ed emergenza.
- ▶ Termini internazionali chiave e di uso corrente.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado gli indicatori di competenza indicano, quali step principali della materia, sono i seguenti:

1. **Ascoltare** – la capacità di decodificare globalmente ed in tutti i suoi elementi un messaggio orale, parlato o registrato;
2. **Parlare** – la capacità di usare la lingua straniera in modo corretto per esprimere messaggi adeguati al contesto comunicativo;
3. **Leggere** – la capacità di cogliere le informazioni globali e specifiche di testi scritti di vario tipo ;
4. **Scrivere** – la capacità di elaborare messaggi scritti di vario tipo in modo corretto ed adeguato al contesto comunicativo.

**TABELLA A - LINGUA STRANIERA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Termini di sicurezza</b>	▶ Riconoscere e utilizzare i termini tipici della sicurezza.	▶ Imparare i termini di sicurezza, attraverso l'insegnamento di nomi, aggettivi e verbi legati alla sicurezza. ▶ Riconoscere i termini di uso internazionale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIFFICOLTÀ DI COMUNICAZIONE E DI INFORMAZIONE IN SITUAZIONI DI RISCHIO IMMINENTE E DI EMERGENZA.</li> <li>■ TRAINING PERIODICO.</li> </ul>	▶ USO DI TERMINI UNIVERSALMENTE UTILIZZATI VOLTI ALLA COMUNICAZIONE E DESCRIZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E DELLE EMERGENZE.
<b>Spazio e luogo</b>	▶ Comunicare e descrivere luoghi e situazioni.	▶ Conoscere le preposizioni di spazio e luogo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIFFICOLTÀ E CRITICITÀ LEGATE ALLA MANCATA CONOSCENZA DEI LUOGHI DI VITA E DI LAVORO.</li> <li>■ DIFFICOLTÀ DI INTERPRETAZIONE DELLE INDICAZIONI IN CASO DI EMERGENZA E NEL RICHIEDERE SOCCORSO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IMPARARE LE INDICAZIONI.</li> <li>▶ IMPARARE A DESCRIVERE I LUOGHI DI LAVORO (SCUOLA).</li> </ul>
<b>Forme e colori</b>	▶ Universalità e differenze nella comunicazione visiva internazionale.	▶ Descrizione di forme e colori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIFFICOLTÀ DI INTERPRETAZIONE DELLE INDICAZIONI IN CASO DI EMERGENZA E NEL RICHIEDERE SOCCORSO.</li> </ul>	▶ SAPER RICHIEDERE AIUTO FORNENDO INDICAZIONI AI SOCCORRITORI

## ► LINGUA STRANIERA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>IGIENE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il concetto di igiene è differente, gli edifici sono differenti e sono diverse le abitudini e le leggi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gli aspetti di rischio legato all'igiene ed alla salute cercando un confronto ed un paragone tra la cultura britannica e quella italiana come negli esempi.</li> </ul>
<b>INCENDIO ED EMERGENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le case e la tipologia di costruzioni sono differenti in ogni nazione. In Inghilterra sarà il ricordo del Grande Incendio di Londra o la grande quantità di moquette sintetica presente nelle case, ma la percezione del rischio incendi è molto presente tra i cittadini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gli aspetti del rischio incendio presenti negli ambienti di vita quotidiana si possono illustrare attraverso un vivo confronto tra le culture di diversi paesi.</li> </ul>
<b>CORRENTE ELETTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il rischio elettrico è un fattore molto presente nella cultura britannica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'utilizzo delle immagini può essere un valido strumento per illustrare le differenze tra le prese elettriche e la loro distribuzione.</li> </ul>

## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 1

L'IGIENE

FONTI DI RISCHIO

MANCANZA DI PULIZIA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • STORIA  
GEOGRAFIA • EDUCAZIONE FISICA

L'igiene è la scienza che si propone di conservare e promuovere la salute nella collettività, quindi tutela la salute. Il concetto di igiene nei tempi moderni si identifica con il concetto di prevenzione, secondo il quale è necessario prevenire le condizioni di rischio per la salute e poi se dovesse insorgere la malattia si deve studiare il modo per contenerla e ridurre la diffusione nella popolazione. Parliamo di un concetto universale ma che si sviluppa in modo differente in ogni nazione.

Negli stati britannici per esempio "Non c'è abitazione senza moquette". Nei locali con moquette queste considerazioni sono particolarmente evidenti, ma i principi di igiene e pulizia valgono anche per gli altri materiali (parquet, mattonelle e altro).

Vediamo quali possono essere delle buone pratiche da adottare nei vari ambienti:

- **INGRESSO:** questa parte della casa è la più soggetta ad accumulare le sostanze che aderiscono alle nostre scarpe come fango, terra, polvere, ma anche escrementi di animali e quant'altro puoi aver calpestato, conservandolo finché pian piano non verrà redistribuito per tutta la casa; per questo motivo sarebbe consigliabile l'abitudine di togliersi le scarpe all'ingresso;
- **IN PROSSIMITÀ DELLA DOCCIA:** sicuramente è piacevole uscire dalla doccia e mettere i piedi su un tappeto spugnoso anziché iniziare acrobazie per asciugare i piedi e cercare di infilarli nelle ciabatte girate nel verso opposto, ma il tappeto si può lavare, la moquette no, e si creeranno così microcosmi di muffe e licheni;
- **IN CUCINA:** per fortuna questa sembra essere sparita, sostituita generalmente da una copertura in linoleum perennemente appiccicosa; è consigliabile quindi in questa parte della casa usare per pavimenti e pareti, materiali impermeabili e facilmente lavabili;
- **INTORNO ALLA TAZZA DEL WATER:** incredibile ma vero, la moquette è intorno al vaso, pronta ad assorbire tutto ciò che potete facilmente immaginare. Anche qui meglio usare materiali che non assorbono e semplici da pulire.



## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 2

LA SCOSSA ELETTRICA

FONTI DI RISCHIO

INCENDIO  
ELETTRICIZZAZIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • GEOGRAFIA  
SCIENZE

LINGUA STRANIERA

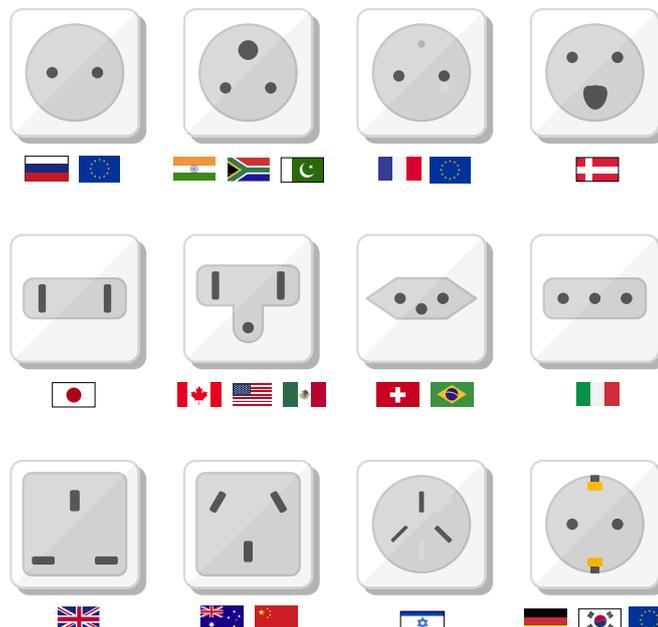
Secondo differenti statistiche l'intera popolazione britannica è terrorizzata da due cose: l'incendio e la scossa elettrica/dispersione elettrica. Già all'università ogni studente universitario deve seguire un intero seminario su come spegnere in caso di incendio gli apparecchi elettronici. In effetti oltre agli edifici adibiti ad attività lavorative, sono tante le abitazioni che hanno un allarme antincendio e molte persino un estintore. Anche le prese elettriche incutono terrore e hanno in genere un interruttore per spegnerle e accenderle. Non troverete mai prese in bagno e persino per accendere la luce dovrete tirare una cordicella. In effetti se vi state chiedendo dove potete asciugarvi i capelli, la risposta è in camera.



### ► POSSIBILE ESERCITAZIONE

“Quando vado in un paese straniero, riuscirò a mettere in carica il mio cellulare o a utilizzare l'asciuga capelli?”

L'insegnante spiegherà agli alunni come le prese elettriche siano diverse nei vari Paesi del mondo e come sia importante riconoscerle per utilizzarle correttamente. Oltre alla forma diversa ci possiamo trovare in un paese che adotta una tensione di corrente differente (110V anziché 220V. Esempio in Brasile).



## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 3

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

FONTE DI RISCHIO

DIFFERENZA TRA  
PERICOLO E RISCHIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • MATEMATICA  
EDUCAZIONE FISICA

L'insegnante introdurrà i diversi concetti di "pericolo" e di "rischio" spiegandoli direttamente in lingua straniera, con semplici esempi.

Il pericolo è intrinseco a una attività specifica (per esempio guidare la bicicletta può essere pericoloso); il rischio è funzione della probabilità di accadimento e del danno che posso riportare ( $R = \text{Probabilità} \times \text{Danno}$ )

Per esempio possiamo assumere che andare a scuola in bicicletta possa essere pericoloso: il rischio di cadere o avere un incidente è concreto, per esempio con la pioggia o con il traffico. Valutare il rischio significa essere in grado di adottare delle strategie per diminuire la probabilità che un pericolo potenziale possa creare un danno; nel caso della bicicletta riduco la probabilità di avere un danno se evito le strade trafficate, indosso un gilet ad alta visibilità, con una corretta manutenzione della bici, ecc.; siccome un incidente in bici può sempre accadere, posso inoltre ridurre la gravità del danno se indosso il casco, i guanti, le ginocchiere e gli occhiali)

### ► POSSIBILI ESERCITAZIONI

Individuare attività quotidiane dove, dopo aver individuato i pericoli e rischi possiamo individuare le misure per ridurre la probabilità e la gravità dell'incidente.



## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 4

LA SEGNALETICA

FONTI DI RISCHIO

NON SAPER RICONOSCERE  
LA CARTELLONISTICA RELATIVA  
ALLA SICUREZZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • ARTE  
TECNOLOGIA • GEOGRAFIA

L'insegnante introdurrà la cartellonistica evidenziando i diversi tipi di comunicazione (Divieto, avvertimento, prescrizione, soccorso e informazione), con esempi come la segnaletica di sicurezza resa internazionale dalle forme e dai colori.



### ► POSSIBILI ESERCITAZIONI

Illustrare la cartellonistica presente in un percorso di esodo individuando i principali cartelli utilizzati con le scritte in lingua straniera.

Individuare le parole chiave per ogni caso legato alla sicurezza.

FIRE ACTION



**1. Operate nearest fire alarm call point.**



**2. Leave the building by nearest available exit.**



**3. Report to person in charge of assembly point.**



**Do not use lifts.  
Do not take risks.**

HOW TO USE A FIRE EXTINGUISHER

- PULL PIN
- AIM AT BASE OF FIRE
- SQUEEZE HANDLE
- SWEEP SIDE TO SIDE



## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 5

LA SICUREZZA IN STRADA

FONTE DI RISCHIO

COMPORAMENTI SCORRETTI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

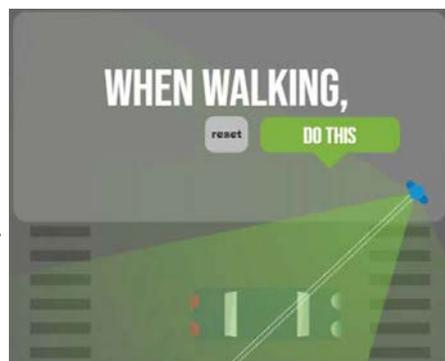
ARTE • TECNOLOGIA  
GEOGRAFIA

L'insegnante sensibilizza gli alunni al rispetto del CODICE DELLA STRADA dal punto di vista dei pedoni. Ad esempio attraverso i 6 casi illustrati, spiegherà alcuni corretti comportamenti da tenere quando si sta camminando per strada, in modo da preparare gli alunni alle eventuali uscite scolastiche.

Camminare distratto dal cellulare o dalle cuffie = **walking while distracted by a phone or headphones**



Camminare al buio con abiti scuri = **walking in the dark in dark clothes**



Attraversare la strada lontano dalle strisce = **crossing in the middle of the block**



### ► POSSIBILI ESERCITAZIONI

Individuare altri possibili comportamenti scorretti (anche provando a cambiare il punto di vista per esempio muoversi in strada correndo o andando in bici) facendo la corretta traduzione.

## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 6

PAROLE CHIAVE

FONTI DI RISCHIO

LINGUAGGIO CARENTE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO

LINGUA STRANIERA

Un ricco vocabolario, in ogni lingua, aiuta la comunicazione e la precisione del linguaggio. Viceversa un linguaggio carente comporta il rischio di incomprensioni.

Per questo motivo è utile focalizzarsi sulla comprensione e corretta traduzione delle parole chiave della sicurezza per ridurre al minimo l'esposizione ai rischi connessi ad ogni attività, sia infortuni/incidenti che malattie.

Nell'insegnamento di una materia straniera è davvero molto importante far conoscere anche il significato e la traduzione precisa di alcune parole chiave di uso comune:

- **SALUTE:** Stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o di infermità.
- **DANNO:** Una qualunque alterazione, transitoria o permanente, dell'organismo, di una sua parte o di una sua funzione (es. una frattura, un'infezione, un graffio, un dolore alla testa ...).
- **PERICOLO:** Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni (la presenza di una lama, di uno spigolo, di un gradino, di un pavimento bagnato, di un incrocio trafficato ...).
- **RISCHIO:** Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente, oppure alla loro combinazione. (la possibilità che ci si inciampi in un gradino, che si cada da una sedia o che si urti contro un tavolo e la relativa entità del male che si può subire).
- **INCIDENTE/INFORTUNIO:** Evento lesivo che si verifica in modo imprevisto ed improvviso per causa violenta (investimento stradale).
- **MALATTIA:** Patologia specifica la cui causa agisce sempre in modo graduale e progressivo (sordità, cecità, dolore muscolare).
- **QUASI INFORTUNIO:** Una situazione pericolosa che avrebbe potuto causare un danno ma che per cause fortuite non l'ha provocato (es. attraversare con il rosso in una zona trafficata, andare in macchina senza cinture, andare in bicicletta senza casco).

## ► LINGUA STRANIERA

SCHEDA LINS - 7

I NUMERI TELEFONICI UTILI

FONTE DI RISCHIO

EMERGENZA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • MATEMATICA  
EDUCAZIONE FISICA

La sicurezza durante un viaggio è fondamentale e dipende da moltissimi fattori:

- Il contesto.
- L'itinerario.
- I comportamenti del viaggiatore.

Ogni qualvolta decidiamo di andare a visitare un Paese nuovo è importantissimo pianificare l'itinerario tenendo conto anche degli aspetti legati ad una qualsiasi emergenza.

Con emergenza intendiamo una qualsiasi situazione che differisce da una condizione di "normalità".

Proviamo a fare qualche esempio partendo da eventi meno "gravi" fino a circostanze più complesse: si rompe la stanghetta degli occhiali, si stacca la suola della scarpa, si rompe la cerniera della valigia oppure non si sta bene di salute, si cade e si lesiona un arto.

### Cosa facciamo in queste situazioni?

Sarebbe davvero utile partire per un viaggio portando con sé alcune informazioni utili, numeri da chiamare che possono esserci di aiuto e che possiamo salvare in modo da averli a disposizione senza cercarli all'ultimo minuto.

### Per esempio

In Francia è attivo il Numero Unico Europeo 112 al quale è possibile chiamare per qualsiasi tipo di emergenza. Se siete vittime o testimoni di un incendio, un incidente, un furto potrete chiamare il numero 112. Ecco qualche altro numero da segnare in agenda:

- Per richiedere un'equipe medica d'urgenza potete rivolgervi al SAMU – Service d'Aide Médicale d'Urgence che risponde al 15;
- Per il pronto intervento di polizia: 17
- Per chiamare i pompieri: 18
- Per il dentista: 01 43 37 51 00
- Per ustioni gravi: 01 58 41 41 41
- Centro antiveleno: 01 40 05 48 48

In **Inghilterra** per i servizi di pronto intervento (polizia, vigili del fuoco e ambulanza) a Londra bisogna chiamare il 112 o il 999. Per denunciare crimini non urgenti, si può chiamare la stazione di polizia più vicina, chiamando il numero 101 nel Regno Unito.

In **Germania** il numero della polizia è il 110, anche qui il numero unico di emergenza è il 112 da qualsiasi telefono fisso o mobile. Un operatore appositamente addestrato risponderà e trasferirà la chiamata al servizio di emergenza più appropriato a seconda dell'organizzazione nazionale dei servizi di emergenza.

Ricordatevi che tutti gli operatori prima chiudere la telefonata chiedono di dettare il numero di cellulare o il numero fisso di telefono dal quale sarete reperibili, in caso di necessità, prima del loro arrivo.

**Impariamo a fare lo spelling del nostro numero di casa o del cellulare di mamma o di papà!!**



## ► LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 8

SAFE ROADS

FONTE DI RISCHIO

CYCLING

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • EDUCAZIONE FISICA  
SCIENZE

On the roads, circulation is increasing, especially that of motor vehicles, which therefore raise the level of danger and the probability of road accidents.

Certainly, it is other road users who are affected in the first place and, in particular, people who ride bicycles.

### SOURCE OF RISK

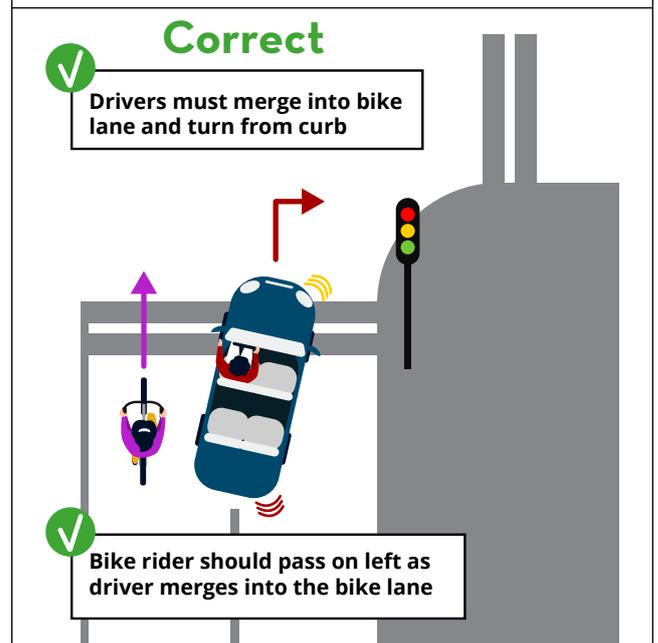
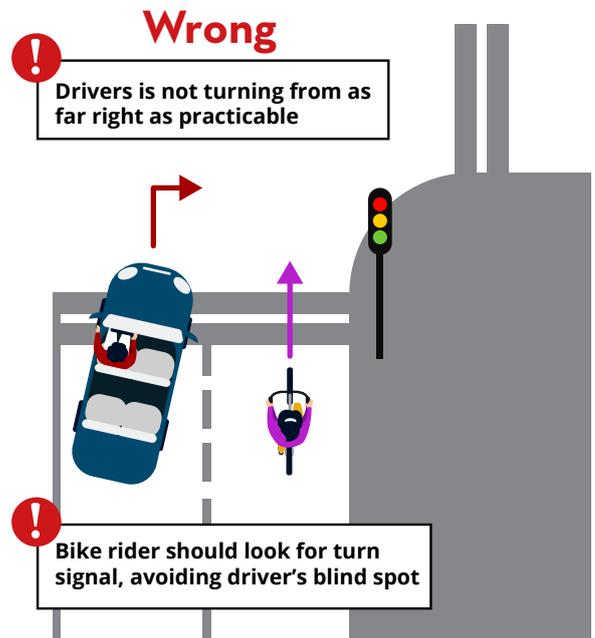
- Heavy traffic
- Potholes in the streets
- Strong speed

### ► PRACTICE

Locate the bike lanes in your city

Search for the city or state with the highest number of cycling KM.

## Right Turns and Bike Lanes



## ► LINGUA STRANIERA SPAGNOLO

SCHEDA LINS - 9

CARRETERA SEGURA

FONTE DI RISCHIO

DISTANCIA DESEGURIDAD

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • MATEMATICA  
SCIENZE

La prevenzione di accidentes en las carreteras de nuestra Península parte también de unas normas sencillas que son la base de una circulación vial responsable y respetuosa con los demás y con nosotros mismos.

Analicemos la DISTANCIA entre vehículos que precisamente se llama seguridad ya que por debajo de un determinado umbral y por encima de una determinada velocidad se pueden producir accidentes muy graves, muchas veces incluso mortales.

### FUENTE DE RIESGO

- Asfalto resbaladizo
- Traffico intenso
- Distraccion
- Alta velocidad

### ► PRÁCTICA

- Buscar señales de tráfico que informen sobre este tema.
- Dónde colocarías estos catelli?
- Qué palabras usarías para hacer inmediato el concepto?



## ► LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 10

DANGEROUS SITUATIONS

FONTI DI RISCHIO

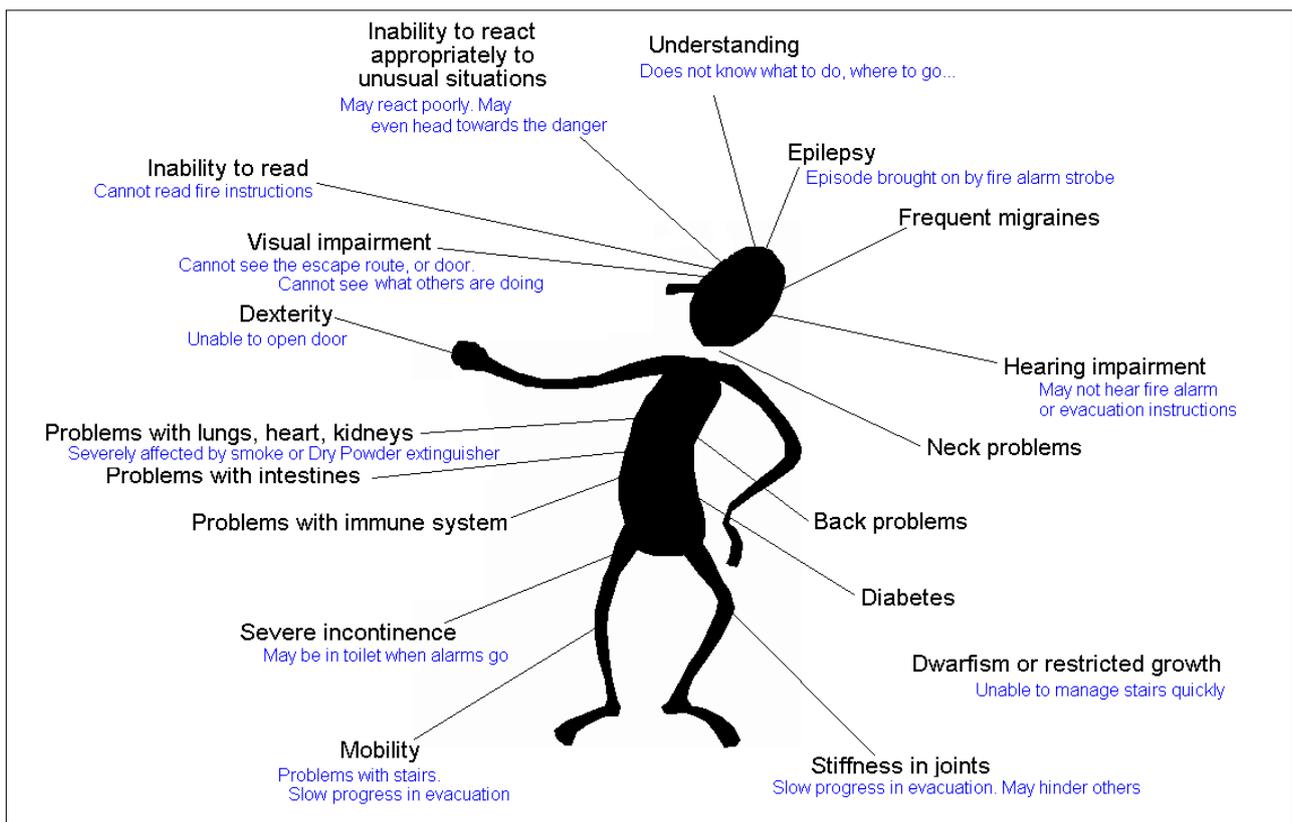
REACTION OF THE BODY

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • EDUCAZIONE FISICA  
SCIENZE

LINGUA STRANIERA

When we find ourselves in a situation of danger, our body instinctively reacts automatically because of the instinct that we have within us and that we cannot control. Here these reactions in a healthy person and without particular physical problems manifest, develop and dissipate without after-effects, while in people who have deficiencies or handicaps they can cause trauma, even serious, which could persist over time.



### SOURCE OF RISK

- Reduced mobility
- Poor eyesight
- Hearing problems

## ► LINGUA STRANIERA SPAGNOLO

SCHEDA LINS - 11

PLAN DE EVACUATION

FONTE DI RISCHIO

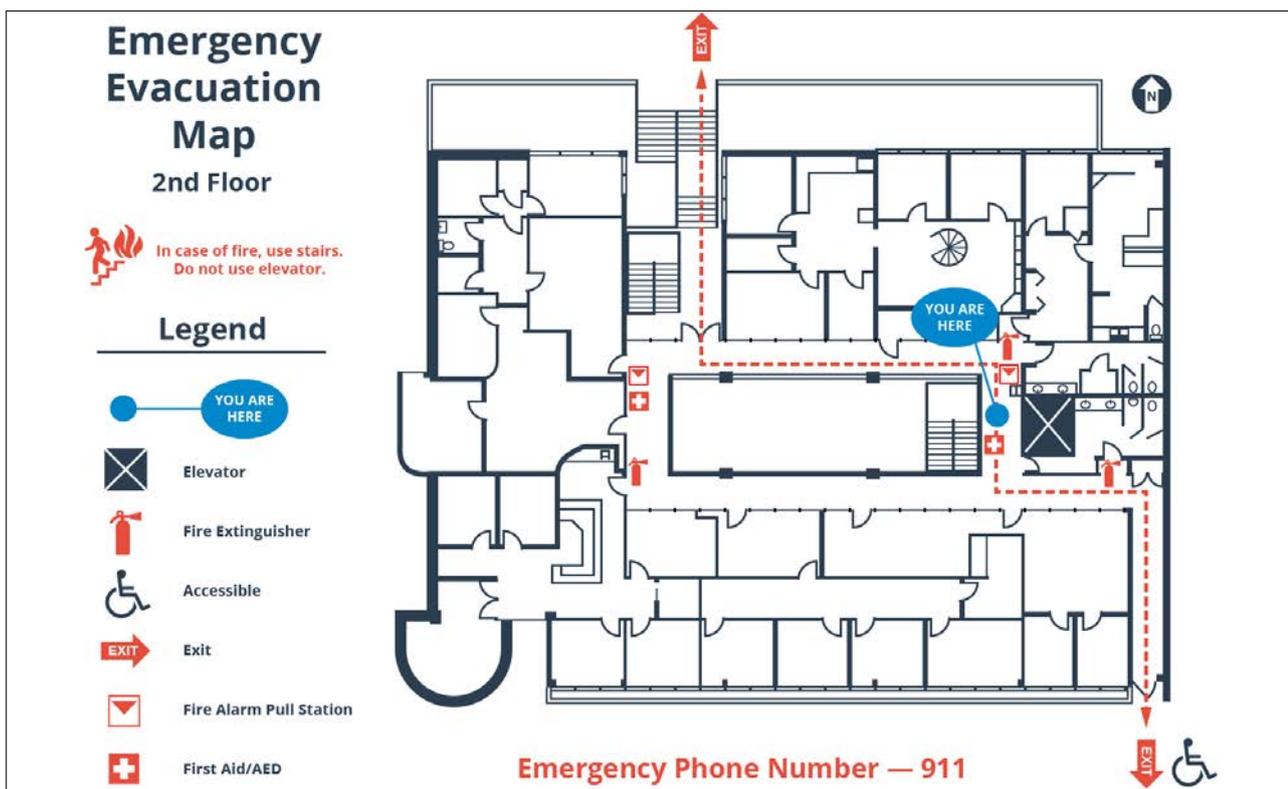
RUTAS DE SEGURIDAD

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MUSICA • MATEMATICA  
SCIENZE

Desde hace varios años es obligatorio en los lugares públicos, como bibliotecas, cines, teatros, colegios...etc, elaborar un plan de evacuación que en caso de peligro se pone en marcha para rescatar a las personas que se encuentran en ese momento. adentro del edificio y llévelos a un lugar "seguro".

A los usuarios de estos lugares públicos se nos muestra un plano donde se trazan las rutas a utilizar.



### FUENTE DE RIESGO

- Objetos en el camino
- Visibilidad reducida
- Pánico

### ► PRÁCTICA

Identifica un camino que te lleve al lugar "seguro" y descríbelo con palabras.

## ► LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 12

FOOD SAFETY

FONTI DI RISCHIO

FOOD

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

EDUCAZIONE FISICA • GEOGRAFIA  
ITALIANO • SCIENZE

LINGUA STRANIERA

More current than ever is the issue of food health and consequently of FOOD SAFETY which attracts more and more attention, especially for the now irreversible consumption of the soil, for the growing energy crisis, for world economies suffocated by the race for profit.

So how do we try to protect ourselves, our community and the land that hosts us?

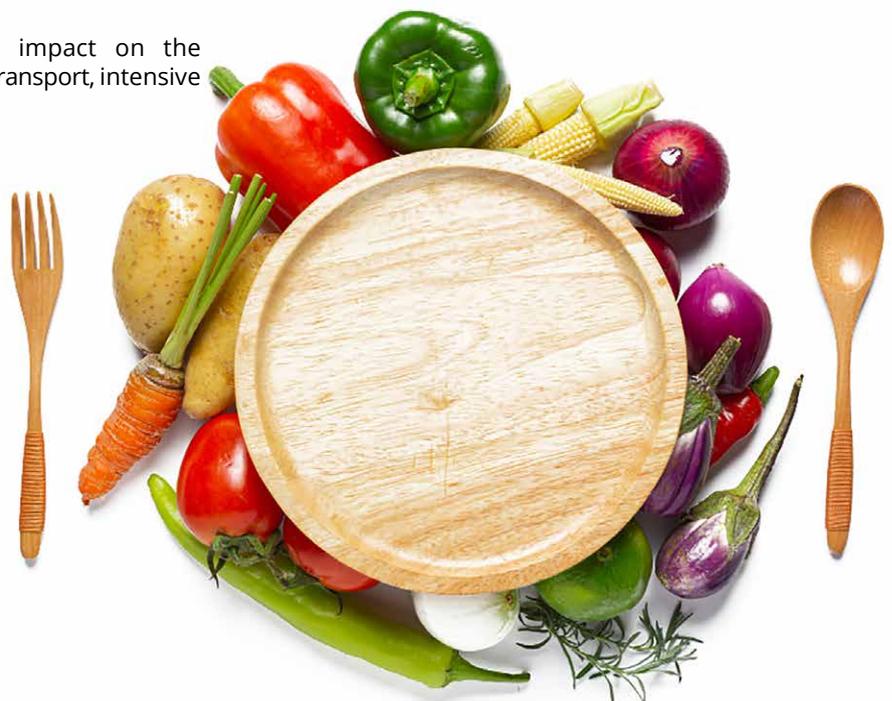
### SOURCE OF RISK

- Bacteria and allergens
- Counterfeit raw materials
- Chronic irreversible diseases (diabetes, heart, hypertension, etc.)
- Destruction of ecosystems



### ► PRACTICE

- Knowing how to understand a product label.
- How many advertisements show us products without telling us the contents: try to compare basic products such as biscuits or soft drinks.
- Which products have the least impact on the environment? (place of production, transport, intensive land use).



## ► LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 12

APPAREL INDUSTRY

FONTI DI RISCHIO

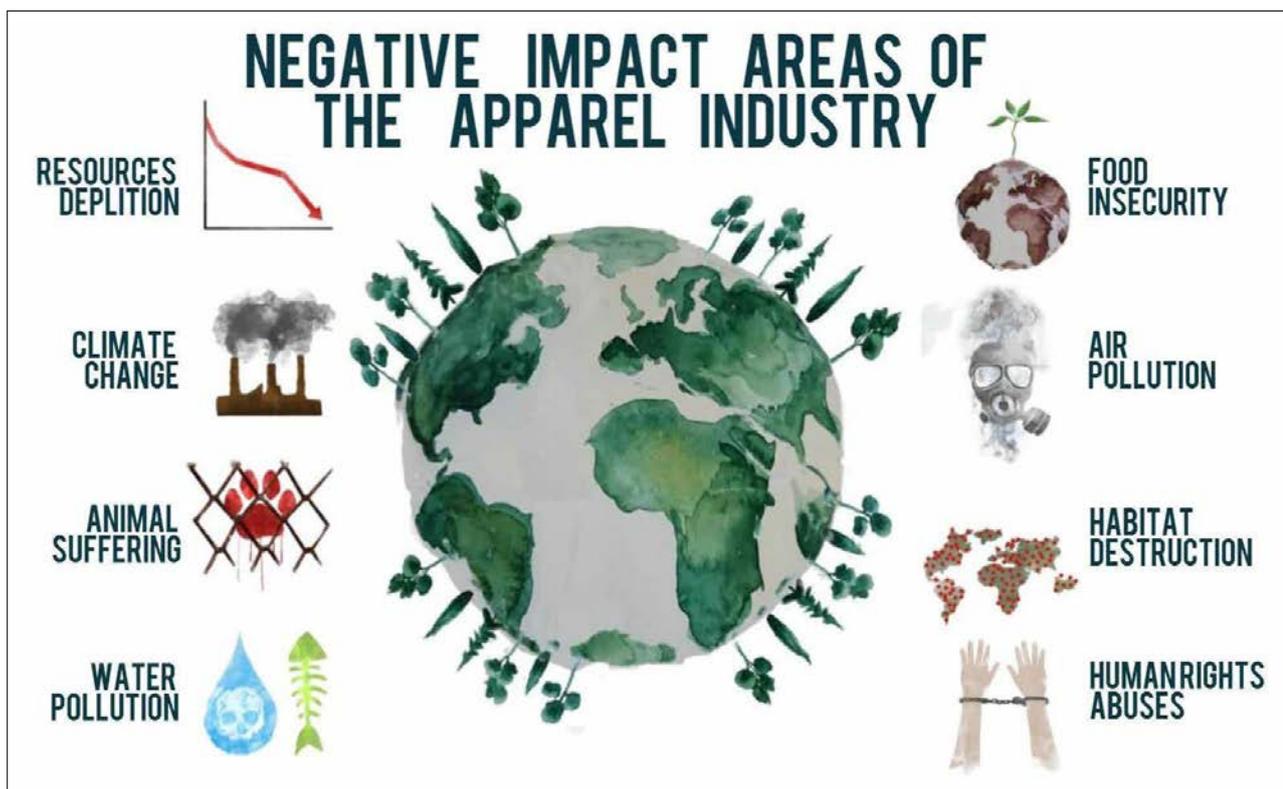
AMBIENTAL IMPACT

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MATEMATICA  
GEOGRAFIA • RELIGIONE

The clothing industry involves the entire planet being, together with the food factory, a huge production machine!!!!!!

Imagine how much impact this could have on the earth's ecosystem both from the point of view of the consumption of raw materials and the disposal of waste at the end of the process!!!!!!



### SOURCE OF RISK

- Waste
- Impoverishment

## ► LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 13

CIRCULAR ECONOMY

FONTI DI RISCHIO

AMBIENTAL IMPACT

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
MATEMATICA • GEOGRAFIA  
RELIGIONE

LINGUA STRANIERA

What all of us can do, with minimal effort and easily, is certainly a small thing but worth one!

If we all act together respecting this simple scheme then we will become a gigantic sea with a huge impact on the change we hear so much about!



### SOURCE OF RISK

- Waste
- Impoverishment

### ► PRACTICE

What materials can you separate for recycling?

## ▶ LINGUA STRANIERA SPAGNOLO

SCHEDA LINS - 15

MADERA

FONTE DI RISCHIO

FORMALDEIDE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MATEMATICA  
GEOGRAFIA • RELIGIONE

A veces las cosas que nos rodean en nuestros entornos no siempre son saludables para nuestra existencia.

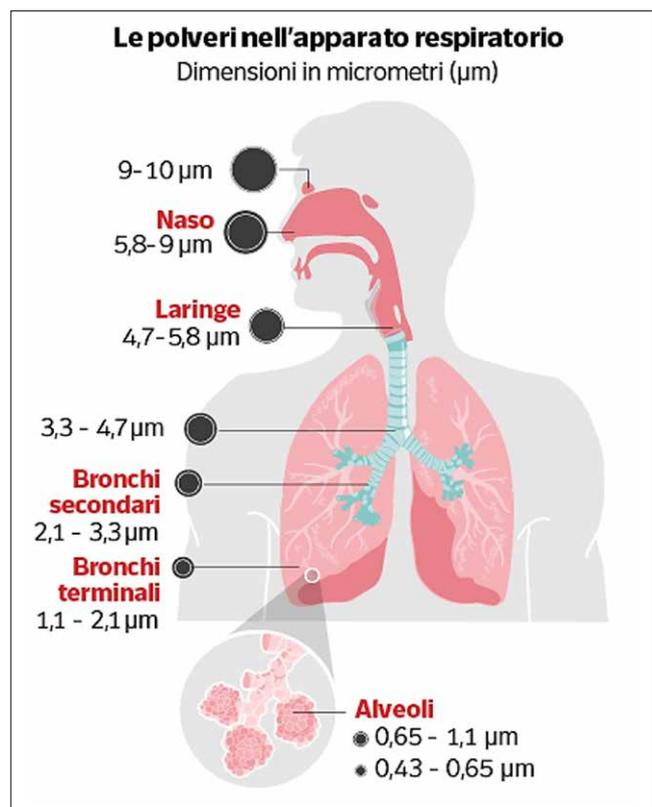
Por ejemplo: De qué materiales se fabrican? De donde vienen?

### FUENTE DE RIESGO

- Inalacion
- Contacto

### ▶ PRÁCTICA

Reconoces los muebles hechos con formaldehido CH<sub>2</sub>O?



## ▶ LINGUA STRANIERA INGLESE

SCHEDA LINS - 16

PERICOLO ANIMALI

FONTI DI RISCHIO

RISCHIO BIOLOGICO  
MORSI, PUNTURE  
INFORTUNI IN ITINERE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • GEOGRAFIA • ARTE

Nei viaggi all'estero la conoscenza della lingua permette anche di interpretare cartelli segnaletici, di pericolo, di divieto, di informazione, che hanno a che fare con animali presenti nel paese che stiamo visitando, per piacere o per lavoro, da soli o in compagnia.

Capire rapidamente, con un semplice sguardo, il significato del cartello è fondamentale per prevenire comportamenti sbagliati, che possono mettere in pericolo noi, ma anche gli animali.

Nella tabella successiva alcuni esempi in cui, accanto al cartello, è indicato il significato e il paese dove è possibile trovarlo.



RALLENTA  
ATTRAVERSAMENTO  
ANIMALI  
AUSTRALIA

IN QUEST'AREA ABITANO COCCODRILLI.  
GLI ATTACCHI POSSONO CAUSARE LESIONI O MORTE  
Per la vostra sicurezza:

- stare lontano dal bordo dell'acqua
  - non entrare in acqua
  - non pulire i pesci vicino al bordo dell'acqua
  - porta via tutto il pesce e i residui cibo
- AUSTRALIA

ATTENZIONE AL SERPENTE  
AMERICA, AUSTRALIA



### ▶ POSSIBILE ESERCITAZIONE

Insieme all'insegnante prova a cercare altri cartelli, a comprenderne il significato e a indicare il paese in cui puoi trovare il cartello e quindi l'animale.

Se vuoi far un bel disegno, potrebbe diventare la stampa per una maglietta!



## ▶ STORIA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Problemi correlati agli incendi;
- ▶ Rischi derivanti dall'ambiente insalubre (mancanza di fognature, di impianti adeguati ecc.).

Approfondimenti della materia in relazione alla salute:

- ▶ I rischi in relazione alla salute correlati ad una scorretta e squilibrata alimentazione;
- ▶ Problemi di salute e di igiene (propagazione delle malattie);
- ▶ Rischi derivati da lavori particolarmente faticosi e/o svolti in ambienti insalubri.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono trattati i seguenti argomenti: principali eventi di storia locale, italiana Europea ed Internazionale del Medioevo fino all'inizio del Rinascimento. Alla luce di questi argomenti si individuano alcune problematiche che possono essere semplicemente collegate al tema della salute e sicurezza riportati schematicamente nella tabella A.

**TABELLA A - STORIA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Età preistorica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprendere le realtà storiche nella loro complessità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usare fonti di diverso tipo (documentarie iconografiche narrative materiali, orali, digitali) per ricavare conoscenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AMBIENTE OSTILE</li> <li>■ IGIENE</li> <li>■ ALIMENTARI</li> <li>■ INCENDIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SIMBOLOGIA DELLA SICUREZZA</li> <li>▶ IGIENE PERSONALE</li> <li>▶ LA PREVENZIONE INCENDI</li> <li>▶ LO SPEGNIMENTO DEGLI INCENDI</li> </ul>
<b>Uso delle fonti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evoluzione Individuare nella storia dell'uomo le trasformazioni tecnologiche e l'impatto delle stesse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere la capacità dell'uomo di imparare dagli errori, migliorarsi, resistere alle situazioni critiche e adattarsi, usare le risorse disponibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RISCHI AMBIENTALI</li> <li>■ IGIENE</li> <li>■ INCENDIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RIFERIRE/DESCRIVERE ESPERIENZE PERSONALI DI APPRENDIMENTO E SVILUPPO DI COMPETENZE LEGATE IN PARTICOLARE AL TROVARSI ESPOSTI A SITUAZIONI "CRITICHE"</li> </ul>
<b>Organizzazione delle informazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Individuare le cause e le conseguenze di un evento o un accadimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stabilire relazioni di causa-effetto tra gli eventi.</li> <li>▶ Individuare tutte le possibili cause di un evento avverso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RISCHI AMBIENTALI</li> <li>■ INCENDIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RICONOSCERE LE CAUSE DI NATURA TECNICA DALLE CAUSE LEGATE AL COMPORTAMENTO DELLE PERSONE. DESCRIVERE COME QUESTE SI CONCATENANO NEL GENERARE UN EVENTO</li> <li>▶ PRODURRE UNA RICERCA LEGATA AD UN EVENTO STORICO (ES. DISASTRO AMBIENTALE) NELLA QUALE EVIDENZIARE CAUSE ED EFFETTI</li> </ul>

## ▶ STORIA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>IGIENE</b>	▶ Epidemie, malattie infettive, mortalità infantile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Descrivere le condizioni di vita del periodo ed individuarne gli aspetti di rischio cercando un confronto ed un paragone con la vita attuale.</li> <li>■ Cercare di trasmettere il concetto di rischio accettabile.</li> </ul>
<b>INCENDIO, ESPLOSIONE</b>	▶ Invasioni, guerre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riferire/descrivere esperienze personali di apprendimento e sviluppo di competenze legate in particolare al trovarsi esposti a situazioni "critiche".</li> <li>■ Riconoscere le cause di natura tecnica dalle cause legate al comportamento delle persone. Descrivere come queste si concatenano nel generare un evento.</li> </ul>
<b>ALIMENTARI</b>	▶ Carestie, denutrizione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spiegare con un esempio come la mancanza di un alimento possa rappresentare una carestia.</li> </ul>

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 1

GLI INCENDI

FONTI DI RISCHIO

FUOCO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • SCIENZE  
GEOGRAFIA • ITALIANO  
EDUCAZIONE FISICA • ARTE  
MATEMATICA • RELIGIONE

L'uomo scoprì il fuoco e grazie ad esso furono tanti gli immediati vantaggi:

- Si illuminava quando non c'era la luce del sole;
- Si proteggeva, aveva capito che alcuni animali avevano paura del fuoco;
- Cucinava i cibi;
- Successivamente l'ha utilizzato anche per invadere territori e creare morte e distruzioni.

**Oltre agli oggettivi vantaggi nell'uso del fuoco, come è possibile, invece, minimizzare il rischio e le sue conseguenze?**

Domande utili per trasmettere i concetti di sicurezza, rischio, prevenzione e protezione, anche attraverso una narrazione delle azioni e/o delle procedure utilizzate:

- Quando iniziò l'uomo a controllare il fuoco?
- Quando l'uomo iniziò a cucinare con il fuoco come si proteggeva le mani e/o gli occhi dalle scintille?
- Quando riuscì a provocare le prime scintille mediante l'utilizzo dei suoi arnesi e come riuscì a contenere il fuoco e a non causare incendi devastanti?

È opportuno ricordare la distinzione tra **pericolo** e **rischio incendio**, ove per "pericolo" si intende la proprietà intrinseca di determinati materiali, attrezzatura, macchinari o processi lavorativi che presentano una potenzialità di causare un incendio, mentre per "rischio" si intende la probabilità che si raggiunga il livello potenziale dell'accadimento, cioè che si verifichi un incendio e che le persone e/o le attrezzature ne subiscano i danni derivanti.

**Ci sono materiali più infiammabili di altri?**

Facciamo qualche esempio di pericoli incendio.

**Quali sono i pericoli che utilizziamo più frequentemente?**



## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 2

LE ESPLOSIONI

FONTE DI RISCHIO

MISCELE ESPLOSIVE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

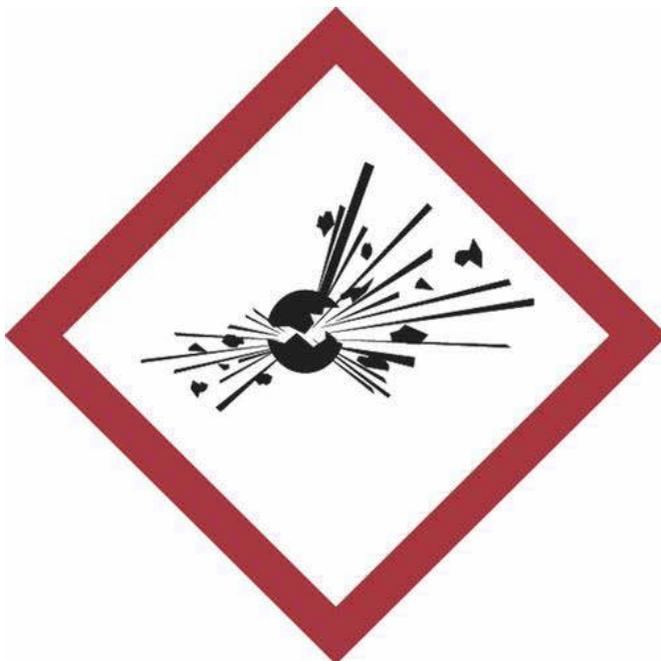
GEOGRAFIA • SCIENZE  
ARTE • MUSICA

STORIA

Già nel medioevo e fino al secolo XIX era conosciuta l'esistenza di miscele di sostanze capaci di esplodere, la cui invenzione viene attribuita da alcuni ai Cinesi, da altri agli Indiani e da altri ancora agli Arabi. La cosiddetta "polvere nera", un miscuglio per scopi civili e militari.

L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Spesso entriamo in contatto con sostanze esplosive anche a casa o in situazioni comuni: uso del gas da cucina, uso di petardi, uso di sostanze sotto pressione quali bombolette spray, deodoranti o altro.



ABBIAMO GIÀ VISTO IL SIMBOLO DI RISCHIO ESPLOSIVO SU QUALCHE PRODOTTO AL SUPERMERCATO?

**PROVIAMO A CERCARLO INSIEME AI GENITORI.**

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 3

GLI OGGETTI PERICOLOSI

FONTI DI RISCHIO

LAMA DA TAGLIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • SCIENZE  
GEOGRAFIA • ARTE  
ITALIANO

Le cosiddette “armi bianche” o armi proprie, differenti da quelle improprie, provocano ferite per mezzo di punte (come pugnali e baionette), forme contundenti (come manganelli e arieti) o lame di metallo (come spade e sciabole); quelle che lanciano oggetti bellici (come archi, balestre, cerbottane e catapulte), e quelle che fungono da difesa da esse (come scudi, “spray antiaggressione” e armature).

Utilizzate molto fin dall’età della pietra, basano il danno inferto sul principio dell’urto con un “bersaglio”.

Analizzando ora la lama da taglio, vediamo che questa è la parte tagliente di un utensile o di un’arma, in grado di tagliare, penetrare, affettare, scrostare o incidere. Solitamente essa è accompagnata da un manico, per assicurarne il controllo e il brandeggio.

Moltissimi utensili di uso comune sono provvisti di lama (le forbici, i coltelli, il frullatore...) e le lesioni derivanti da un taglio possono essere di vario genere, alcune lievi e altre più gravi.

La presenza di una lama tagliente va sempre segnalata, con un cartello triangolare di colore giallo che indica il pericolo come quello nell’immagine sottostante.

*“Pittogramma che segnala il pericolo rappresentato dagli oggetti appuntiti.*

*Esso implica la raccomandazione che occorre essere attrezzati in modo adeguato rispetto a tale rischio”.*



**Non si deve mai lasciare incustodita una lama, la sua capacità di taglio la rende pericolosa sempre!**

Facendo osservare le immagini degli uomini preistorici si può notare come i capelli sia gli uomini che le donne li portavano lunghi al massimo sotto la spalla. Il taglio dei capelli è iniziato non prima della realizzazione di manufatti affilati realizzati con una pietra “selce”. Anche se, molto probabilmente l’abitudine di tagliarsi i capelli debba essere iniziata molto più tardi, almeno all’età del rame con le prime lame metalliche.

- Ma ci si può tagliare anche con una pietra?
- Quali sono le caratteristiche di un oggetto tagliente?
- Un oggetto tagliente deve avere sempre una parte innocua (impugnatura) ed una tagliente che deve essere protetta?

Attraverso vari esempi spiegare le differenze tra oggetti e strumenti odierni usati dall’uomo che presentano sempre un rischio legato alla sua parte tagliente o appuntita.

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 4

L'AMBIENTE OSTILE

FONTE DI RISCHIO

IGIENE ALIMENTARE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

EDUCAZIONE FISICA • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE

STORIA

Partendo dalle varie fonti storiche che riportano di carestie ed epidemie avvenute durante il periodo medioevale in tutta Europa che hanno decimato talune volte anche di un terzo la popolazione presente possiamo notare come un equilibrio parassitario era reso impossibile dagli spostamenti di truppe e dai traffici, veri e propri scambiatori di merci, ma anche di epidemie, su cui poi intervenivano altri fattori, non di secondaria importanza, quali il grado di immunità degli individui contagiati, il clima, l'alimentazione e lo stato di nutrizione, le migrazioni, le condizioni igieniche.

Gli spostamenti e la mobilità dell'uomo avevano senza dubbio portato a numerosi vantaggi, tangibili tra la popolazione quali ad esempio lo scambio delle merci, la condivisione e la scoperta di nuovi prodotti, tuttavia, le conseguenze furono devastanti alla luce del fatto che la popolazione era impreparata ed inesperta. A questo si aggiunse anche il fatto che la medicina era tanto insipiente quanto impotente: poco capiva e poco poteva capire. Le cure più invalse nell'uso comune erano i prodotti semplici e cioè le piante coltivate nell'orto monastico, soprattutto per chi non poteva permettersi farmaci costosi.



### COME CONOSCERE LA STORIA DELL'IGIENE ALIMENTARE

- Quando si è cominciato a conservare i cibi per il loro trasporto o per l'esigenza di fare delle scorte in vista di tempi più duri?
- Quali erano le principali forme di conservazione?
- Come si garantiva l'igiene degli alimenti?

In questa prospettiva ed alla luce delle conoscenze che possiamo avere oggi sull'argomento, possiamo farci diverse domande e condividerle in aula tra gli alunni:

- Quanto una corretta igiene alimentare ancora oggi evita problemi di salute o migliora la nostra vita?
- Quanto e come la presenza di acqua potabile, di fognature e corrente elettrica ha fatto la differenza?



## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 5

GLI AMANUENSI

FONTI DI RISCHIO

POSTURE INCONGRUE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • SCIENZE  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
RELIGIONE

L'amanuense (ovvero copista) era, prima della diffusione della stampa, la figura professionale di chi, per mestiere, ricopiava testi e manoscritti a servizio di privati o del pubblico.

Nella storia non ci sono però solo gli amanuensi, ma anche altre figure che spesso rimanevano in posizioni errate per diverse ore del giorno, pensiamo ad esempio agli Unni che passavano tantissime ore a cavallo restando in sella per mangiare, bere chiacchierare e dormire oppure ai Germani che pranzavano su sgabelli. Anche al giorno d'oggi ci troviamo spesso a rimanere seduti in posizione errata per leggere, studiare, lavorare al computer.

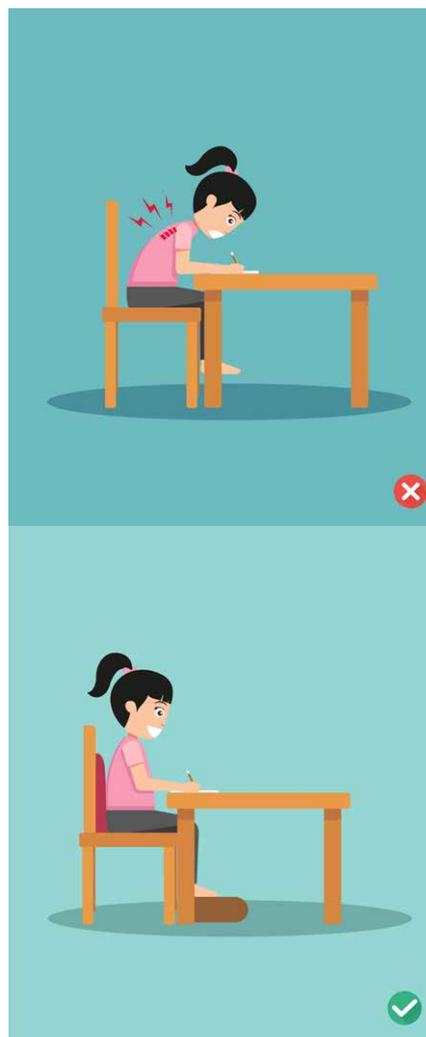
Spesso la postazione è anche priva di luce, poco illuminata oppure illuminata malamente.

### Proviamo a guardare i discenti, come sono seduti al banco?

Lo stare seduti troppo a lungo e in modo scorretto può danneggiare seriamente la salute da diversi punti di vista: in primo luogo la schiena può risentirne causando dolori ma anche la vista può essere compromessa o subire dei danni.

Ecco le 10 regole da seguire per evitare che colonna vertebrale e muscoli siano costretti in posizioni pericolose per la salute:

- Tenere le braccia ad angolo retto, sui braccioli.
- Tenere capo, schiena e spalle erette, ma senza sforzo.
- Tenere le ginocchia piegate ad angolo retto.
- Tenere i piedi ben saldi a terra uno a fianco all'altro.
- Utilizzare sedie con un supporto dei glutei sufficiente e ampio.
- Evitare di stare seduti sul bordo della sedia col busto reclinato in avanti.
- Evitare le posizioni a gambe accavallate e con i piedi o le gambe incrociati.
- Evitare di spostare il bacino sulla punta della sedia.
- Evitare di appoggiare le spalle allo schienale (provocando un'inversione della curva lombare).
- Evitare di abbandonare il corpo da un lato e far gravare tutto il peso sull'avambraccio.



# ► STORIA

SCHEDA STO - 6

LE COSTRUZIONI

FONTE DI RISCHIO

MOVIMENTAZIONE DI CARICHI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

EDUCAZIONE FISICA  
TECNOLOGIA • GEOGRAFIA  
ITALIANO • RELIGIONE

STORIA

L'uomo in molte parti del mondo a un certo punto sentì l'esigenza di stanziarsi in certe zone e di costruire degli alloggi e delle strutture per la vita sociale. Quindi da nomade si trasformò in stanziale. Per quali ragioni?

- In certe aree della terra non c'era motivo di muoversi se il sito era ideale per le varie stagioni.
- L'uomo evolvendosi pensava a una progettualità che andava oltre la semplice sopravvivenza.
- Oltre al riparo dal caldo, dal freddo e dalle intemperie, cominciò a progettare e realizzare strutture con finalità sociali (templi, luoghi di culto e di svago).
- Ancora successivamente sentì per motivi militari e commerciali l'esigenza di progettare e realizzare infrastrutture (strade e ponti) per agevolare gli spostamenti.

Per realizzare tutto questo l'uomo sentì l'esigenza di pensare come poter realizzare grandi opere (piramidi in Egitto, templi greci e anfiteatri romani); quali furono le tecnologie dell'epoca e come si cercò di minimizzare il rischio e le sue conseguenze?

Domande utili per trasmettere i concetti di sicurezza, rischio, prevenzione e protezione, anche attraverso una narrazione delle azioni e/o delle procedure utilizzate:

- Quando iniziò l'uomo a realizzare i primi alloggi statici e che materiali usava?
- Quando l'uomo iniziò a costruire come organizzava il lavoro e come cercava di prevenire gli infortuni?
- Quando iniziò a procurarsi arnesi e sistemi per facilitarli il lavoro? Leve, ponteggi e altre tecnologie?
- Esiste qualche antica costruzione (monumento, edificio, ecc.) o infrastruttura (strada, ponte, acquedotto) nella tua zona?

Può essere utile concentrarsi sui concetti di **prevenzione** e **protezione**. Per prevenzione si intende tutte le azioni, le tecnologie, la progettualità per evitare che un determinato evento infortunistico si verifichi. La protezione è legata al concetto di minimizzare i danni che può causare il verificarsi di un pericolo.

## Ci sono tipologie costruttive che possono più di altre provocare infortuni da movimentazione dei carichi?

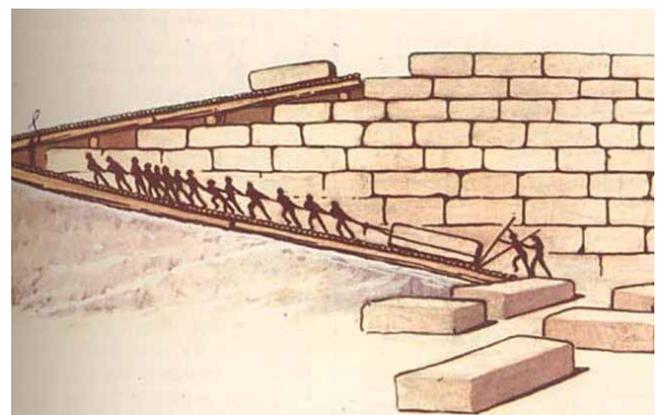
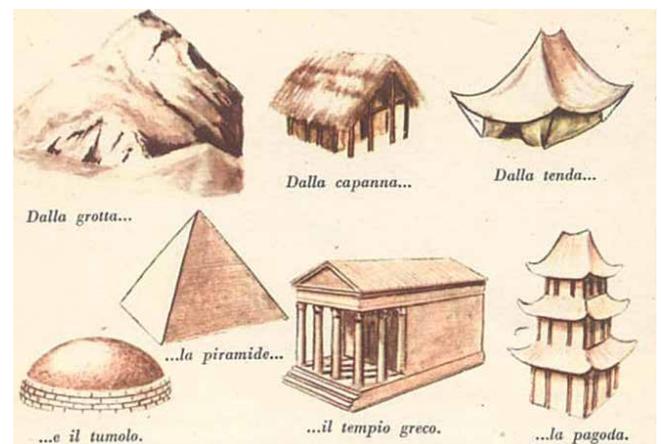
Facciamo qualche esempio di pericoli da movimentazione dei carichi.

## Cosa può succedere di più o meno grave movimentando male un carico?

Troviamo modelli di protezione da questo pericolo.

Ogni giorno quando prendiamo degli oggetti e li spostiamo possiamo rischiare di farci male, per cui la prevenzione è importantissima.

## Come possiamo prevenire gli infortuni più comuni da movimentazione dei carichi.



## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 7

IL NETTARE DEGLI DEI

FONTI DI RISCHIO

ALCOL

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • GEOGRAFIA  
SCIENZE • RELIGIONE

Nato in Europa medio-orientale da un succo d'uva conservato in otri di pelle che iniziò a fermentare, il vino veniva già prodotto dalle popolazioni che abitavano lungo i grandi fiumi, Tigri, Eufrate e Nilo. Questo vino però veniva "conciato" con spezie, miele e altro.

Il vino vero e proprio lo ritroviamo sin dall'antica Grecia, nella quale il vino era la bevanda religiosa per eccellenza, oltre che compagno di festeggiamenti e trionfi bellici. Da qui, la vite si è diffusa in Siria, in Egitto, sulle coste spagnole e francesi, arriva verso il 500 a.C. anche in Sicilia, dove è possibile ancora oggi trovare viti coltivate ad alberello di origine ellenica. La decadenza della civiltà greca consegnò il testimone della vitivinicoltura a quella romana, anche se prima, in Italia, gli Etruschi coltivavano la vite e producevano vino. L'espansione delle colonie dell'Impero Romano portò la vite in molti territori europei, quali Spagna, Francia e Germania. Alla caduta dell'Impero Romano furono i monaci Benedettini e Cistercensi a continuare a coltivare la vite e a studiare processi fermentativi per ottenere prodotti migliori.

L'Organizzazione mondiale della sanità raccomanda la totale astensione dal consumo di alcol fino ai 15 anni. In Italia con la Legge 8 novembre 2012 n.189 vige il divieto di somministrazione e vendita di bevande alcoliche ai minori di 18 anni. I giovani di età inferiore ai 18 anni che consumano anche una sola bevanda alcolica durante l'anno presentano un comportamento a rischio nel consumo di alcol.

### I LIMITI PER I RAGAZZI ESISTONO PER NON DANNEGGIARE LA LORO SALUTE

In base ai dati Istat in occasione dell'Alcohol prevention day 2017, sebbene tra i ragazzi sia in diminuzione il consumo giornaliero di alcol, l'assunzione di bevande alcoliche fuori dai pasti risulta in crescita e sale la percentuale di giovani che beve alcol in modo smodato fino a ubriacarsi, fenomeno noto come binge drinking. Nello specifico, nel 2016 si stima che i consumatori giornalieri di bevande alcoliche siano il 21,4% della popolazione di 11 anni e più, confermando la tendenza strutturale discendente degli ultimi dieci anni (22,2% nel 2015 e 29,5% nel 2006). Continua invece ad aumentare la quota di coloro che consumano alcol occasionalmente (dal 38,8% del 2006 al 43,3% del 2016) e che bevono alcolici fuori dai pasti (dal 26,1% al 29,2%).

Per fermare il fenomeno, **la migliore strategia è quella di spiegare ai ragazzi i rischi connessi all'uso di queste sostanze prima ancora che la tentazione di provarle sia davanti agli occhi.** In pratica, fare prevenzione sui bambini tra i 6 e gli 12 anni e affinché a 15 anni non si trasformino in nuovi consumatori di alcol.



# ▶ STORIA

SCHEDA STO - 8

LA SICUREZZA STRADALE

FONTE DI RISCHIO

GLI SPOSTAMENTI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • ITALIANO  
TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

STORIA

Anche nel Medioevo le persone per svariati motivi si spostavano da un paese all'altro e dovevano percorrere delle strade che di certo non erano come le nostre anzi tutt'altro...

Fatte di terra, senza segnaletica, pericolose per la presenza di ladri e senza illuminazione.

## FONTE DI RISCHI

- Cattiva manutenzione
- Tracciati impegnativi
- Ladri e briganti

## ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Documenta con fotografie i punti critici lungo le strade che sono vicino a casa tua e prova a trovare delle soluzioni per aumentarne la sicurezza.

## Viaggiare nel Medioevo: le strade



Le strade a lunga distanza, costruite dai romani, furono sostituite da una miriade di piccole strade che collegavano i vari centri sparsi sul territorio.

- I trasporti non videro significativi progressi tecnologici;
- le vie di comunicazione si contraddistinguevano per un'estrema povertà strutturale;
- le strade medioevali erano generalmente in forte pendenza, tortuose e anguste;
- la manutenzione era spesso carente.

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 9

LE FORTIFICAZIONI

FONTE DI RISCHIO

LE INVASIONI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

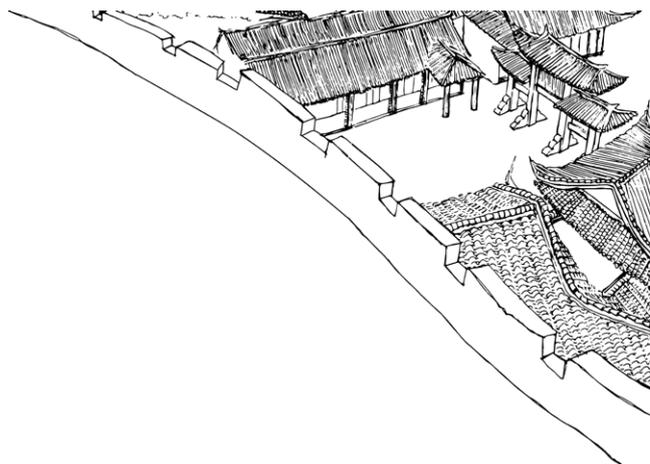
GEOGRAFIA • ITALIANO  
TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE

Spesso nei tempi antichi, come nell'epoca delle Signorie, la preoccupazione principale era quella della protezione dagli invasori nemici.

Venivano a tal proposito circondate le città da mura altissime e da fossati per scoraggiare i malintenzionati, con solamente poche vie d'entrata per poterle sorvegliare meglio e respingere ogni tentativo.

### FONTE DI RISCHI

- Attacchi nemici
- Disattenzione nella vigilanza



# ▶ STORIA

SCHEDA STO - 10

LE COSTRUZIONI ROMANE

FONTE DI RISCHIO

INCIDENTI SUL LAVORO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

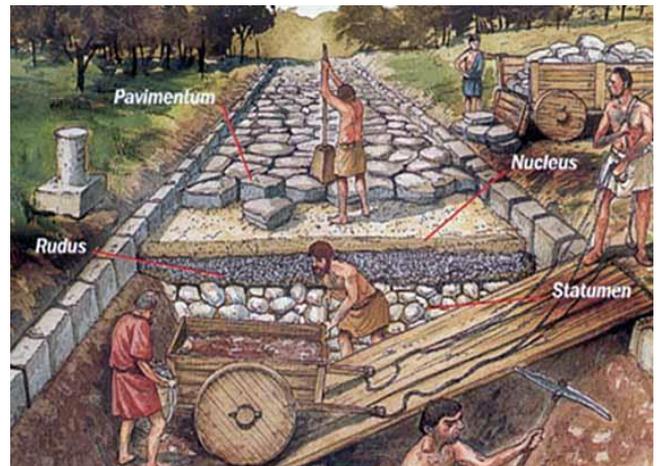
MATEMATICA • ITALIANO  
ARTE • RELIGIONE

STORIA

Esperti nell'arte delle costruzioni i Romani cambiarono letteralmente il corso della storia realizzando una infinità di opere architettoniche anche di uso comune che possiamo oggi vedere intorno a noi, utilizzarle e godere della loro bellezza artistica.

A quale prezzo in vite umane però dobbiamo accettare tutto questo?

Certo che all'epoca non si badava molto alla sicurezza ed agli infortuni sul lavoro anzi vista l'abbondanza di manovalanza quando qualcuno si faceva male veniva subito e prontamente sostituito senza conseguenze e perdite di ore lavorative...



## FONTE DI RISCHI

- Movimento manuale dei carichi
- Nessuna protezione individuale
- Nessuna informazione, formazione e addestramento dei lavoratori

## ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Analizza la foto qui sopra e prova ad individuarne i punti critici di maggior rischio nelle operazioni di lavoro.

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 11

LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

FONTE DI RISCHIO

INQUINAMENTO AMBIENTALE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • SCIENZE  
GEOGRAFIA • LINGUA STRANIERA

L'epocale cambiamento del 1800 in seguito alla cosiddetta Rivoluzione Industriale ha portato con sé decenni di incontrollato uso del suolo, delle materie prime, delle risorse idriche e di ogni altro elemento che fosse utile allo scopo del profitto e della crescita.

Anche l'essere umano ne ha pagato e ne sta pagando le conseguenze in termini di impoverimento del suolo e della natura e soprattutto in termini di salute personale!

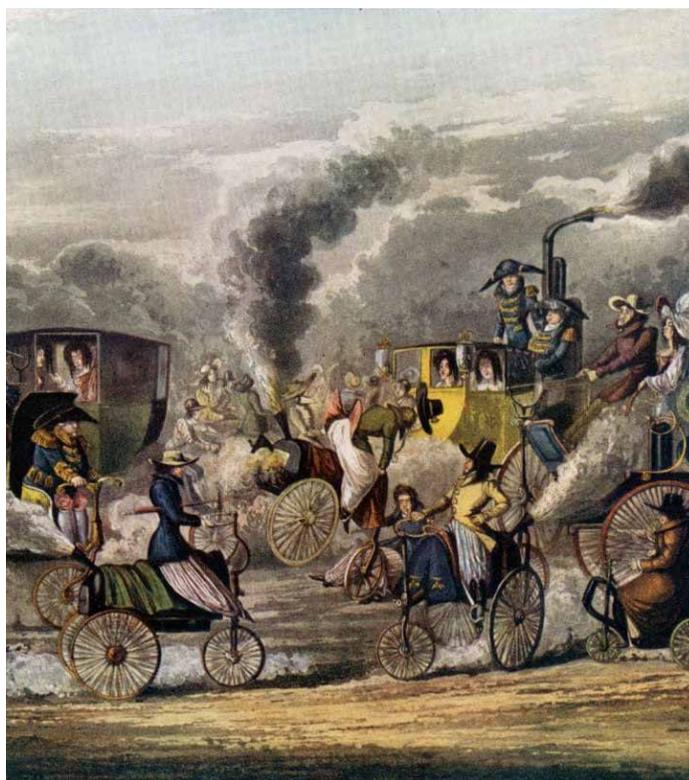
Certamente la situazione è molto cambiata dalle sconsiderate gestioni passate ma i nostri comportamenti incidono pesantemente ancora sul sistema TERRA-AMBIENTE.

### FONTE DI RISCHI

- Emissioni
- Industria bellica-guerre (altamente inquinanti)
- Produzione di rifiuti

### ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

La gestione dei rifiuti che produci a casa tua: suddividi i vari materiali in modo che siano facilmente lavorabili nella catena del riciclo.



# ► STORIA

SCHEDA STO - 12

LE ESPLORAZIONI

FONTE DI RISCHIO

CARENZE ALIMENTARI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

EDUCAZIONE FISICA • SCIENZE  
GEOGRAFIA • LINGUA STRANIERA  
RELIGIONE

STORIA

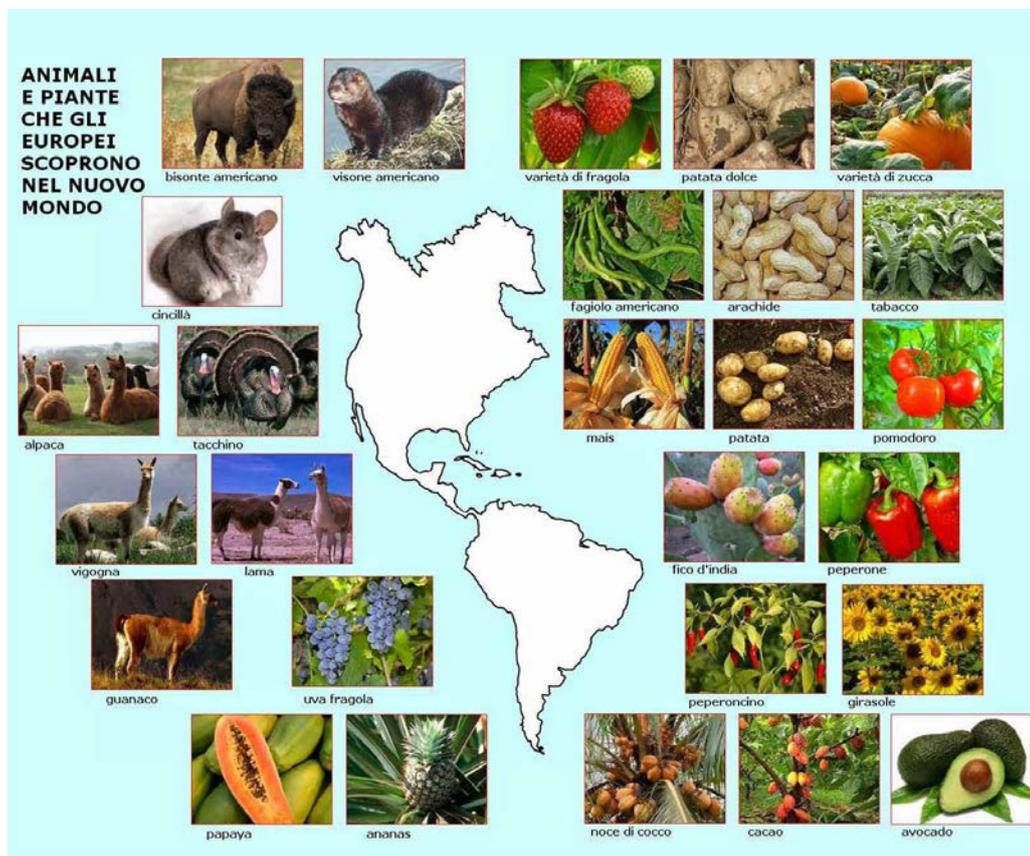
In quel periodo la cultura alimentare si fondava sul pane ed altri cibi a base di cereali o di legumi (soprattutto ceci, fave e lenticchie), preparati in polenta o minestra, in modo da integrare le proteine dei cereali con quelle dei legumi poiché l'assunzione di cibi carnei era saltuaria, almeno nella cucina popolare; solo in particolari occasioni sulle mense compariva carne di maiale, di ovini o di animali da cortile e qualche rara volta cacciagione di frodo, dal momento che questa era riservata ai ceti nobiliari. In questo scenario di precarietà, di difficoltà ad accedere ad una maggiore disponibilità alimentare, cioè in una Europa schiacciata tra modelli produttivi scarsamente efficienti (da 4 a 6 grani di frumento per 1 piantato) ed una cultura alimentare conservativa arrivarono in pochi decenni le piante commestibili americane: il mais, i fagioli, i peperoni, le patate, il pomodoro, il cacao, la vaniglia, le arachidi, i fichi d'india, l'ananas e vari tipi di zucca.

## FONTE DI RISCHI

- Carenze alimentari
- Eccessiva disuguaglianza tra poveri e ricchi
- Rischi biologici

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Analizzare insieme una corretta alimentazione in età scolare, comprendere quali possono essere i pericoli legati alla mancanza di alimenti essenziali, dallo sviluppo fisico, a quello mentale per una buona salute.



## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 13

DA PESTILENZA  
A PANDEMIA

FONTI DI RISCHIO

BIOLOGICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • ITALIANO • GEOGRAFIA  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE

Le grandi epidemie e pandemie nella storia dell'uomo portano paura, morte, trasformazioni sociali, politiche, economiche e demografiche. Di pari passo le scoperte mediche e scientifiche hanno contribuito a modificare il corso degli eventi influenzando la storia dell'umanità.

Partendo dall'etimologia dei termini epidemia, endemia e pandemia, possiamo individuare sia le tappe più importanti nella storia dell'umanità - legate al rischio biologico - che le reazioni positive evolutive che hanno permesso all'uomo di progredire:

- **430 a.C.**  
Peste di Atene in piena guerra del Peloponneso
- **VI secolo d.C.**  
Peste di Giustiniano dell'Impero Romano d'Oriente
- **1300 d.C.**  
Peste Nera
- **1630 d.C.**  
Epidemia di peste in Italia descritta ne "I Promessi Sposi" [1]
- **1720 d.C.**  
Epidemia di peste a Marsiglia nell'allora Regno di Francia e Navarra
- **1918 d.C.**  
Influenza spagnola

La trasmissione di virus e batteri può avvenire sia all'interno della stessa specie animale, sia tra specie diverse.

In questo modo virus e batteri possono essere trasportati in giro per il mondo dai viaggiatori e dalle merci.

Nel passato erano soprattutto le navi, le carovane e gli eserciti che diffondevano le epidemie con i loro spostamenti.

Le epidemie di tutti i tempi hanno in genere, così come capita in guerra, stravolto i rituali funebri, una delle istituzioni fondamentali di ogni società umana (dal "Ciascuno seppelliva come poteva" riferito da Tucidide al divieto di celebrare funerali durante l'epidemia da coronavirus SarsCov2).

[1] Nell'età barocca il contagio passa da una forma semi endemica ad una forma violenta (1630 e 1656)



### ▶ POSSIBILI ESERCITAZIONI

Riflessioni sugli eventi pandemici, bellici degli ultimi anni e i danni a livello globale;

Perché le epidemie colpiscono più le città delle campagne?

Qual è il ruolo del sistema immunitario e quali sono gli stili di vita che lo potenziano?

Quarantena come misura di prevenzione (nel quattrocento a Venezia, Ellis Island nel '900 a New York, il lockdown in Italia).

Malattie infettive come armi biologiche volontarie e involontarie (ad. Es. Vaiolo nel '500 che contribuì alla distruzione delle comunità indigene, il ruolo dei laboratori come Wuhan).

Epidemie descritte nelle opere d'arte e letterarie.

# ▶ STORIA

SCHEDA STO - 14

RICETTA PER LA CARESTIA

FONTI DI RISCHIO

DIETA SQUILIBRATA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • GEOGRAFIA  
SCIENZE • LINGUA STRANIERA  
RELIGIONE

STORIA

Se dobbiamo pensare al concetto di carestia non possiamo non pensare a quelle zone del mondo meno fortunate che devono fronteggiare la carenza di acqua o alimenti. Ed in una certa misura i libri di storia (e persino la Bibbia) raccontano sin dal tempo dei romani della presenza di carestie.

La stessa parola “carestia” ha radici antiche e, sia in greco che in latino, richiama il concetto di mancanza di qualcosa, tipicamente una carenza alimentare dovuta a siccità o inondazione, a guerre e conflitti o anche a cause economiche.

Le guerre si sono giocate spesso sul taglio degli approvvigionamenti agli avversari (acqua e cibo) e altrettanto spesso sulla logistica dell’approvvigionamento militare con il razionamento delle scorte.

Anche i viaggi intorno al mondo hanno storicamente esposto gli esploratori a carenze alimentari determinando, talvolta, il fallimento di qualche missione. Infatti, ad esempio, lo scorbuto era una malattia tristemente nota in mare nell’epoca delle grandi scoperte geografiche e si stima che il 90% dell’equipaggio di Magellano morì di questa malattia durante la navigazione [1]. Nel corso dei viaggi documentati nei diari di bordo, furono adottate le procedure impartite dagli americani agli equipaggi, che prevedevano somministrazione di tè al cedro ricco per l’apporto di vitamina C (1500 - 1800).



[1] La terapia dello scorbuto, si basa sulla somministrazione di vitamina C per via orale. Utili sono anche alimenti come cavoli, broccoli, cavolfiori, spinaci, fragole, agrumi, peperoni, pomodori e kiwi consumati crudi, essendo la vitamina C termolabile.

## ▶ POSSIBILI ESERCITAZIONI

Ruolo dei nutrienti nella dieta equilibrata (carboidrati, proteine, grassi, vitamine).

Lettura del libro “Cervello Intestino” per la conoscenza del microbiota intestinale.

Visione del film “La tenda rossa, sopravvissuti del dirigibile Italia”.

## ▶ STORIA

SCHEDA STO - 15

LA MEMORIA E I RISCHI  
EMERGENTI DEL WEB

FONTE DI RISCHIO

PRIVACY  
FONTI ERRATE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • GEOGRAFIA  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE

Con l'avvento di Internet l'uomo ha potuto implementare la tecnologia meccanica ed elettronica con le potenzialità della rete. Ma se da una parte gli utilizzatori adulti ancora percepiscono la tecnologia come qualcosa di separato rispetto all'esperienza di sé, i più giovani integrano la tecnologia nella propria realtà.

Infatti il web ha un fascino particolare, perché elimina le categorie di tempo e spazio e contemporaneamente rende virtuale la dimensione fisica.

Platone definiva la memoria come la "conservazione della sensazione" ovvero la memoria era messa in relazione con la soggettività dell'esperienza umana classificabile ad esempio: in sensoriale, a breve termine o a lungo termine.

Il processo di memorizzazione e di apprendimento è ritenuto tuttavia ancora oggi uno tra i più complessi e inesplorati, e deve essere differenziato dalla memoria elettronica che rappresenta una raccolta di informazioni più o meno ricche, più o meno organizzate, in particolare nella complessità del mondo di oggi dove stimoli e input sono moltiplicati dalle piattaforme social e dalla cosiddetta intelligenza artificiale.

### ▶ POSSIBILI ESERCITAZIONI

Confrontare l'esercizio della memoria della tradizione orale, con informazioni trasmesse di bocca in bocca, di generazione in generazione, filtrate dalla saggezza dell'oratore (saggio del villaggio) con la memoria offerta dai social media, dove tutti hanno la parola e la storia contemporanea può essere descritta anche con foto o immagini (reels, stories) distinguendosi così dalla storia orale.

Analizzare il ruolo dei Fact Checker: chi decide quali notizie sono vere e quindi hanno diritto a essere ricordate e quali sono fake news? Chi controlla i controllori del web?

Come funziona il meccanismo alla base della IA (Intelligenza Artificiale)? Come funziona la base euristica di ChatGPT [1]? Il chatbot [2] ha sempre ragione? Cosa sono le allucinazioni dell'intelligenza artificiale [3]? Siamo pertanto esposti a nuovi pericoli legati all'evoluzione della memoria artificiale, potenzialmente illimitata e per certi versi "stupida".

Solo la consapevolezza e la conoscenza personale può permetterci di analizzare i nuovi pericoli e valutare i rischi che si possono correre. Anche con l'aiuto di esperti del settore (storici, filosofi, informatici, periti del tribunale) può essere utile provare a rispondere ai quesiti emergenti nascosti dietro i termini anglofoni come fishing, cyberbullismo, sexting [4], grooming [5].

[1] Chat GPT è un nuovo strumento di Open AI che mira a rendere l'interazione con i sistemi di intelligenza artificiale più naturale e intuitiva; cioè è uno strumento di elaborazione del linguaggio naturale guidato dall'intelligenza artificiale (AI) che consente conversazioni simili a quelle umane.

[2] Un chatbot è un software che simula ed elabora le conversazioni umane (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali.

[3] AI genera informazioni che non corrispondono alla realtà o che non sono coerenti con i dati di input forniti.

[4] Scambio di messaggi sessualmente espliciti sia come testi scritti che come foto o video.

[5] Adescamento di un minore in Internet tramite tecniche di manipolazione psicologica volte a superarne le resistenze e a ottenerne la fiducia per abusarne sessualmente.



# ▶ STORIA

SCHEDA STO - 16

**IGIENE:  
CONCETTO IN EVOLUZIONE**

FONTI DI RISCHIO

**CHIMICO  
BIOLOGICO**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • GEOGRAFIA  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE**

STORIA

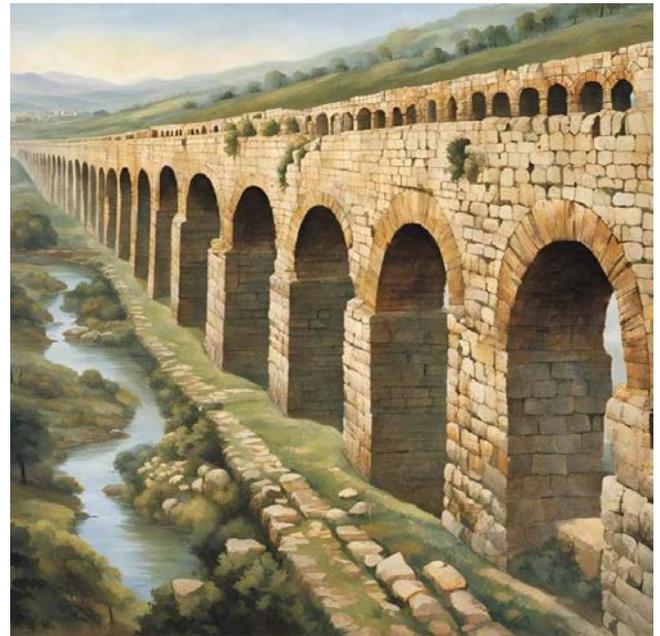
L'uomo ha sempre cercato la pulizia, ma il concetto di sporcizia è molto cambiato nei secoli. Vestirsi e presentarsi puliti possono seguire dei criteri soggettivi ma di sicuro pulizia e allontanamento dei rifiuti accomuna tutti i popoli e trova delle similitudini anche con il mondo animale.

Già dai tempi di Neapolis (di origine greca) e poi con la progettualità dell'Impero Romano, venne portata l'acqua vicina ai cittadini.

Ad Atene alcuni lavoratori avevano il compito di portare i rifiuti ad almeno due chilometri di distanza dalla città. Il legame tra rifiuti, solidi e liquidi, era pertanto da sempre riconosciuto come un fattore di rischio per l'uomo.

L'igiene nel medioevo può essere un buon punto di riflessione. Infatti le condizioni di vita del Medioevo possono portare all'individuazione degli aspetti di rischio cercando un confronto ed un paragone con la vita attuale.

Contemporaneamente occorre considerare l'altra faccia della medaglia: opportunamente guidati, infatti, batteri e lieviti buoni sono alleati dell'uomo, si pensi ad esempio alla trasformazione e conservazione alimentare (pane, vino, birra, kefir, yogurt, gorgonzola, per parlare degli alimenti più comuni nella tradizione culinaria italiana).



## ▶ POSSIBILI ESERCITAZIONI

Lavori di gruppo per realizzare una ricerca delle malattie più diffuse nel Medioevo.

Differenza tra lieviti, funghi, virus e batteri

È possibile un mondo senza virus e batteri? Come sarebbe?

## ► GEOGRAFIA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Applicazione del concetto di regioni geografiche italiane in relazione al rischio sismico.
- ▶ Presa visione delle planimetrie del piano di evacuazione del proprio plesso scolastico comprendendo il significato dei simboli presenti su di esse.
- ▶ Presa visione delle planimetrie del piano di emergenza comunale ed eventuale esercitazione di evacuazione per conoscere a fondo le tematiche del terremoto e come muoversi sul territorio locale.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono trattati i seguenti argomenti:

#### CONOSCENZA DELL'AMBIENTE FISICO ED UMANO

- Riconoscere le caratteristiche dell'ambiente studiato.
- Distinguere sul territorio gli interventi degli agenti naturali da quelli umani.

#### USO DEGLI STRUMENTI PROPRI DELLA DISCIPLINA

- Distinguere e leggere i diversi tipi di carte geografiche.
- Orientarsi sull'atlante.

#### COMPRESIONE DELLE RELAZIONI UOMO-AMBIENTE

- Individuare bisogni e problemi.
- Individuare in maniera essenziale le loro cause e le loro conseguenze.
- Individuare le soluzioni offerte dall'ambiente e/o create dall'uomo.

**TABELLA A - GEOGRAFIA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Orientamento</b>	▶ Orientarsi sulle carte e mappe geografiche in base ai punti cardinali e ai punti di orientamento fissi.	▶ Conoscere ed usare in maniera essenziale i principi dell'orientamento.	■ LE EMERGENZE E L'EVACUAZIONE DAGLI EDIFICI	▶ CONOSCENZA DELLE VIE DI ESODO SU UN PIANO DI EMERGENZA
<b>Linguaggio della geograficità</b>	▶ Leggere ed interpretare carte geografiche di vario tipo.	▶ Saper leggere immagini e carte di vario tipo, semplici grafici e tabelle.	■ LA SEGNALETICA DI SICUREZZA	▶ ACQUISIRE LA PERCEZIONE DEL RISCHIO IN FUNZIONE DEI SEGNALI PRESENTI SULLE PLANIMETRIE DEL PIANO DI EVACUAZIONE
<b>Regione e sistema territoriale</b>	▶ Comprendere il concetto di regione geografica applicandolo all'Italia.	▶ Saper individuare le principali azioni compiute dall'uomo sul territorio e la loro conseguenza.	■ IL RISCHIO SISMICO	▶ CAPIRE I CONCETTI FONDAMENTALI DI TERREMOTO E IL MODUS OPERANDI DURANTE LE EMERGENZE SISMICHE E LE SIMULAZIONI SVOLTE A SCUOLA

## ► GEOGRAFIA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>EMERGENZE IN GENERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Orientarsi in generale è importante, farlo durante una emergenza è fondamentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'importanza della segnaletica e del saper leggere le mappe e seguire attentamente le istruzioni.</li> </ul>
<b>TERREMOTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Studiando il territorio si avvia l'alunno alla conoscenza del rischio sismico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il rischio sismico e la probabilità di accadimento.</li> </ul>
<b>STRUTTURALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Tipologie costruttive differenti legate al territorio ed ai materiali presenti in loco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rischi strutturali presenti in varie zone dette sensibili dal punto di vista sismico. Si costruisce in modo differente con un rapporto di sicurezza più elevato.</li> </ul>
<b>FRANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Studiando il territorio l'alunno individua le aree a rischio frana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tecniche per la sistemazione dei versanti in frana con l'uso di materiali naturali e preferibilmente locali.</li> </ul>
<b>ALLUVIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Allagamenti nelle aree urbane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gestione dei suoli urbani dal punto di vista del drenaggio delle acque, sia meteoriche che di scarico.</li> </ul>
<b>ANIMALI PERICOLOSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Conoscere la fauna in relazione al territorio e all'ubicazione geografica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il rischio sanitario in ambiente urbano dovuto alla presenza di animali quali il ratto. I rischi che comporta il contatto con animali selvatici quali il cinghiale o la vipera (fino a 1000 m di altitudine), il lupo o l'orso bruno (tra 1000 e 2000 m di altitudine).</li> </ul>
<b>INCENDIO AREE PIANTUMATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Conoscere la flora in relazione all'altitudine del territorio (latifoglie fino a 1000 m, conifere-aghifoglie tra 1000 e 2000 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le conifere-aghifoglie (larici - pini - abeti) durante la combustione producono molto fumo, mentre alcune latifoglie, come betulle - castagni e pioppi, bruciano velocemente, a differenza di altre (querce)</li> </ul>
<b>PRODOTTI SPONTANEI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Conoscere i prodotti spontanei presenti sul territorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nocività di alcuni prodotti spontanei (funghi o piante e bacche).</li> </ul>

## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 1

ONDATA DI CALORE

FONTE DI RISCHIO

DISIDRATAZIONE  
RAGGI UV

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • SCIENZE  
EDUCAZIONE FISICA

Nei bambini la temperatura corporea aumenta velocemente a causa di una minore capacità di termoregolazione, così sudando di più possono andare incontro a disidratazione.

Le ondate di calore sono spesso accompagnate da una maggiore esposizione ai raggi solari (UV).

Ma quanto è delicata la pelle dei bambini? La pelle dei bambini è più delicata, sottile e suscettibile alle scottature; le cellule della pelle che producono melanina (la quale svolge una funzione protettiva rispetto ai raggi UV) sono meno reattive rispetto a quelle degli adulti.

Il livello di esposizione ai raggi UV dipende dai seguenti fattori:

<b>Ora del giorno</b>	Maggiore quando il sole è alto nel cielo, tra le 11 e le 16.	La quantità di radiazioni a cui sei sottoposto può essere misurata dalla tua ombra: se è più corta di te, la tua esposizione è alta, se è più lunga, allora è bassa.
<b>Stagione</b>	Da maggio ad agosto nell'emisfero settentrionale e da novembre a febbraio in quello meridionale	Rischi strutturali presenti in varie zone dette sensibili dal punto di vista sismico. Si costruisce in modo differente con un rapporto di sicurezza più elevato.
<b>Altitudine</b>	Maggiore ad altitudini elevate come in montagna, dove l'aria e le nuvole sono più rarefatte.	I livelli di radiazioni UV crescono con l'altitudine di circa il 2% per ogni 350 metri circa.
<b>Nuvolosità</b>	Più forte nei giorni senza nuvole.	Fino all'80% dei raggi UV possono penetrare nuvole sottili, nebbia e foschia.
<b>Superficie riflettente</b>	Più bianca è la superficie, più alto è il livello di radiazioni UV. La neve riflette il sole come uno specchio. Vestiti chiari sono più riflettenti di quelli scuri.	La neve fresca riflette circa l'85% dei raggi solari, quasi raddoppiando la tua esposizione. Sabbia e cemento riflettono fino al 12% mentre acqua ed erba circa il 5%

### SINTOMI LIEVI

nausea, vomito, debolezza muscolare, affaticamento, mal di testa

### SINTOMI MODERATI

disidratazione (urine ridotte, sete intensa, mucose asciutte, pelle fredda, spossatezza, irritabilità)

### SINTOMI GRAVI

stress da calore, colpo di calore (abbassamento della pressione, polso accelerato, febbre, convulsioni, perdita di coscienza)

# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 2

IL TERRITORIO

FONTE DI RISCHIO

RISCHI LEGATI AL TERRITORIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • STORIA  
TECNOLOGIA • RELIGIONE

GEOGRAFIA

I rischi legati al territorio sono anche detti meteorologici, climatici; in generale rappresentano tutti i rischi derivanti dall'ambiente naturale:

- Nevicate e Gelate eccezionali;
- Nubifragi e Trombe d'aria;
- Rischio Idraulico;
- Ondate di Calore.

Importante è conoscere la zona nella quale si vive, si lavora dal punto di vista geografico.

Nel caso ti trovi in una città attraversata da un fiume ed è stata più volte oggetto di esondazione (se ci sono state esondazioni in passato è più probabile che ci saranno anche in futuro):

- Quali sono le misure di prevenzione da prendere?
- Quali sono i segnali che bisogna verificare per controllare i livelli del fiume?
- Ci sono delle istruzioni da seguire in caso esondazione?

## QUALI SONO I LUOGHI DA EVITARE IN CASO DI PERICOLO ESONDAZIONE?

- Alcuni luoghi si allagano prima di altri. In casa, le aree più pericolose sono le cantine, i piani seminterrati e i piani terra;
- All'aperto, sono più a rischio i sottopassi, i tratti vicini agli argini e ai ponti, le strade con forte pendenza e in generale tutte le zone più basse rispetto al territorio circostante
- La forza dell'acqua può danneggiare anche gli edifici e le infrastrutture (ponti, argini, etc..) e quelli più vulnerabili potrebbero cedere o crollare improvvisamente.



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 3

L'ALLUVIONE

FONTE DI RISCHIO

ANNEGAMENTO e DISTRUZIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • STORIA  
RELIGIONE

### CHE COS'È UN'ALLUVIONE?

Quando si verificano piogge eccezionali, i torrenti possono iniziare a ingrossarsi e uscire dalle loro sponde, ossia i loro confini naturali, oppure dagli argini costruiti dall'uomo. l'acqua e il fango possono provocare danni alle case, alle strade, alle industrie e ai campi coltivati.

### COME FINISCE LA PIOGGIA NEI TORRENTI?

La pioggia cade e viene a contatto con il suolo. Una parte rimane sugli alberi e sulle foglie, un'altra parte raggiunge il terreno, più o meno permeabile, e viene assorbita. L'acqua in eccesso, ruscellando sulla superficie, finisce nel torrente che, nel caso di piogge forti e prolungate, può provocare, come abbiamo visto, un'alluvione.

### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE E DOMANDE

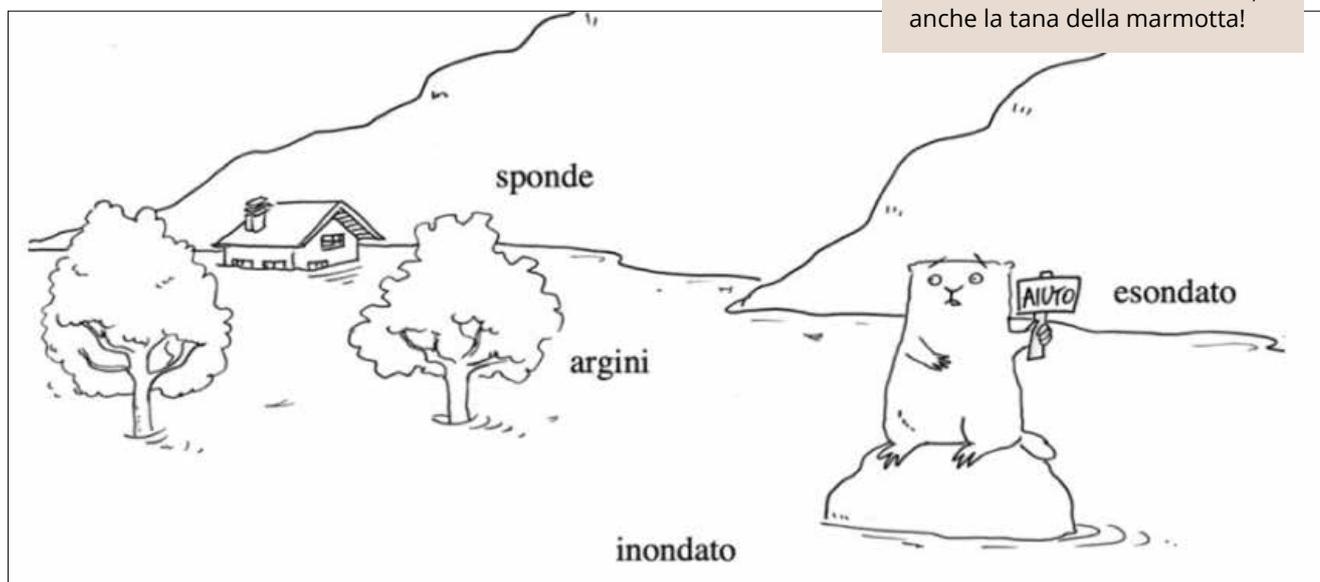
Si deve sempre osservare il territorio che circonda la tua casa, la tua scuola e cercare di capire se ci sono fonti di rischio che possono in casi di alluvione creare danni.

Che cosa fa la pioggia che rimane sulla vegetazione?

Che cosa fa la pioggia nel terreno

Che cosa fa la pioggia che scorre sul terreno e non si infiltra?

Il fiume è... ESONDATO..., fuoriuscendo sia dagli... ARGINI... sia dalle....SPONDE... naturali e ha... INONDATO... il fondovalle, anche la tana della marmotta!



# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 4

LA FRANA

FONTE DI RISCHIO

SCHIACCIAMENTO e DISTRUZIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • STORIA  
TECNOLOGIA

## CHE COS'È UNA FRANA?

La parola frana indica un ammasso di materiale costituito da terreno o roccia, che si muove verso il basso a causa dell'effetto della forza di gravità. Le cause principali delle frane che avvengono nel terreno sono la pioggia e la fusione della neve. L'acqua si infiltra e "satura" il suolo, che diventa come una spugna imbevuta. Il terreno diventa molle e si rompe: nasce così una frana.

Le frane di roccia (scariche di pietre o caduta di massi) hanno cause più complesse e a favorirle sono le pareti di roccia tutte rotte e l'azione del disgelo soprattutto all'arrivo della primavera, ma talvolta anche le piogge. Tipologie di frane con conseguente: caduta di massi, frana nel terreno, colata di detriti. Ricorda che in caso di frana non ci sono case o muri che possano arrestarla. Soltanto un luogo più elevato ti può dare sicurezza. Spesso le frane si muovono in modo repentino, come le colate di fango: evita di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente.



## MISURE DI PREVENZIONE

- Verifica se nel tuo territorio sono presenti aree a rischio di frana.
- Stando in condizioni di sicurezza, osserva il terreno nelle tue vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di piccole variazioni del terreno.
- In alcuni casi, prima delle frane sono visibili sulle costruzioni alcune lesioni e fratture; alcuni muri tendono a ruotare o traslare.
- Allontanati dai corsi d'acqua o dai solchi di torrenti nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango.

## ... E DURANTE UNA FRANA?

- Se la frana viene verso di te o se è sotto di te, allontanati il più velocemente possibile, cercando di raggiungere un posto più elevato o stabile.
- Se non è possibile scappare, rannicchiati il più possibile su te stesso e proteggiti la tua testa.
- Guarda sempre verso la frana facendo attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando, ti potrebbero colpire.
- Non soffermarti sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere.
- Non avvicinarti al ciglio di una frana perché è instabile.
- Se stai percorrendo una strada e ti imbatti in una frana appena caduta, cerca di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere.

## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 5

LE SPECIE ANIMALI

FONTE DI RISCHIO

AVVELENAMENTO  
e PERDITA DELLA VITA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • STORIA  
TECNOLOGIA • RELIGIONE

Gli **animali velenosi** presenti sul nostro territorio, quelli che possono mettere a rischio la nostra vita, fortunatamente non sono molti.

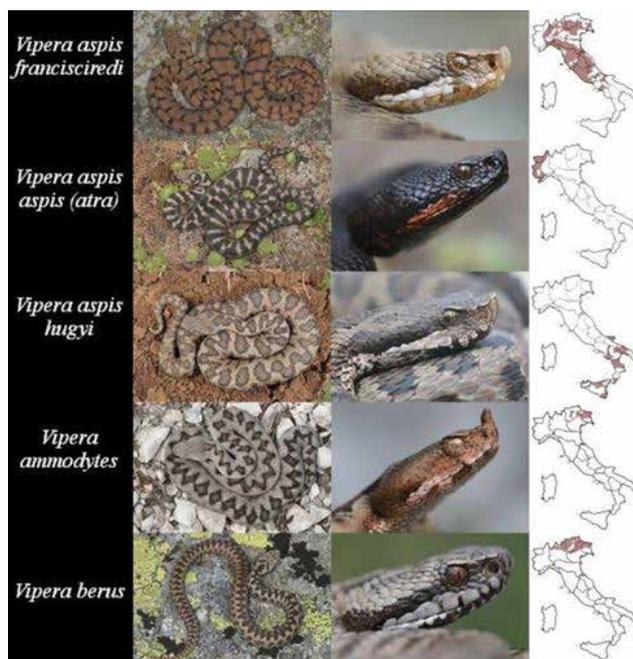
Gli animali velenosi in Italia che mettono maggiormente a rischio la vita delle persone, si dividono principalmente tra vipere, ragni e pesci.

Ovviamente in Italia sono presenti molti altri animali velenosi che però non rappresentano un rischio per la vita umana. È il caso degli scorpioni, delle api, le vespe, i calabroni, la processionaria, le meduse, e altri ancora. Tutti questi animali non hanno un **veleno** in grado di uccidere un uomo.

L'unico rischio consiste nell'anafilassi, ovvero una grave **allergia** alle **tossine** dei vari veleni. In questi casi anche la puntura di un'ape può essere **fatale**.

Oltre agli animali velenosi, ci sono anche gli animali predatori che circolano liberi e devastano campagne ed oggi anche zone abitate, come i cinghiali, i lupi, etc..

Per esempio, con gli spostamenti limitati dall'emergenza coronavirus, il problema cinghiali sta assumendo in Umbria una dimensione ancora più grave con razzie e devastazioni nei campi in aumento e presenze dei selvatici a ridosso dei centri abitati.



# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 6

IL TERREMOTO

FONTE DI RISCHIO

CROLLO e CADUTA STRUTTURE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • ARTE  
SCIENZE • STORIA  
TECNOLOGIA

GEOGRAFIA

La conoscenza geografica è fondamentale, è importante conoscere in quale zona vivi. È importante conoscere quando e come è stata costruita la tua casa, su quale tipo di terreno, con quali materiali.

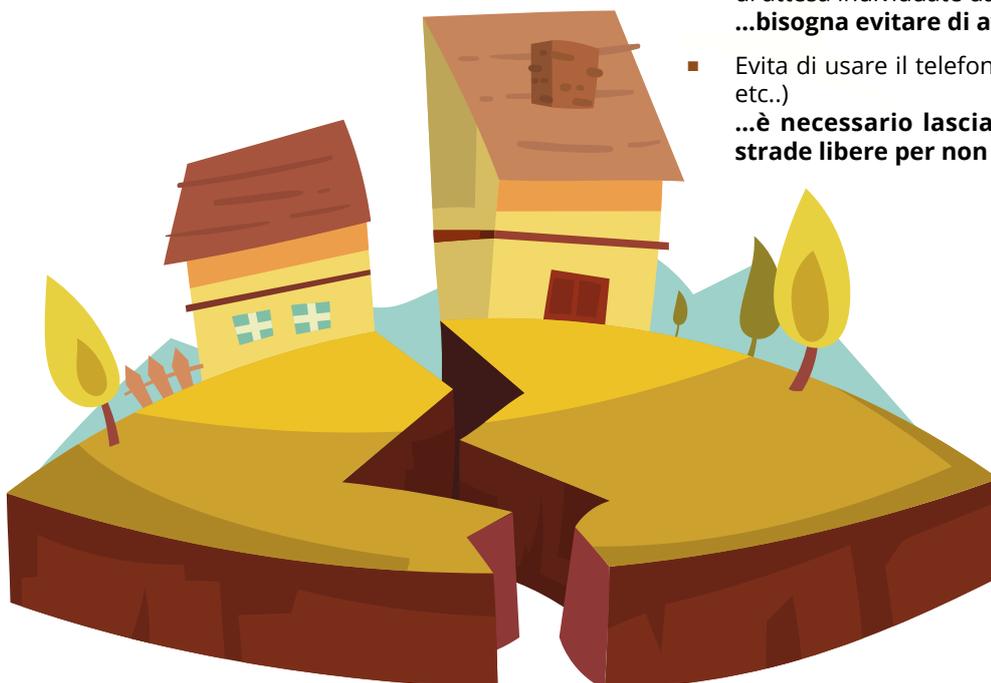
## COSA FARE DURANTE IN CASO DI SCOSSA

Prima di tutto identificare posti sicuri all'interno e all'esterno:

- Sotto mobili robusti, come per esempio una pesante scrivania o un tavolo.
- Contro un muro interno.
- Lontano da dove vetri potrebbero frantumarsi (come nei pressi di finestre, specchi, quadri) o da dove librerie pesanti o altri mobili pesanti potrebbero cadere.
- All'esterno, lontano da edifici, alberi, linee telefoniche ed elettriche, cavalcavia o autostrade sopraelevate.

## ALTRI SUGGERIMENTI

- Se sei in luogo chiuso cerca riparo nel vano di una porta inserita in un muro portante (quelli più spessi) o sotto una trave  
**... ti può proteggere da eventuali crolli.**
- Riparati sotto un tavolo  
**... è pericoloso stare vicino ai mobili, oggetti pesanti e vetri che potrebbero caderti addosso.**
- Non precipitarti verso le scale e non usare l'ascensore  
**... talvolta le scale sono la parte più debole dell'edificio e l'ascensore può bloccarsi e impedirti di uscire.**
- Se sei in auto, non sostare in prossimità di ponti, di terreni franosi o di spiagge  
**... potrebbero lesionarsi o crollare o essere investiti da onde di tsunami.**
- Se sei all'aperto, allontanati da costruzioni e linee elettriche  
**... potrebbero crollare.**
- Rimani lontano da industrie e linee elettriche  
**...è possibile che si verifichino incidenti.**
- Evita di andare in giro a curiosare e raggiungi le aree di attesa individuate dal piano di emergenza  
**...bisogna evitare di avvicinarsi ai pericoli.**
- Evita di usare il telefono ed i mezzi (auto, moto, bici, etc.)  
**...è necessario lasciare le linee telefoniche e le strade libere per non intralciare i soccorsi.**



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 7

IL VERDE

FONTE DI RISCHIO

INCENDIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • SCIENZE  
STORIA • TECNOLOGIA

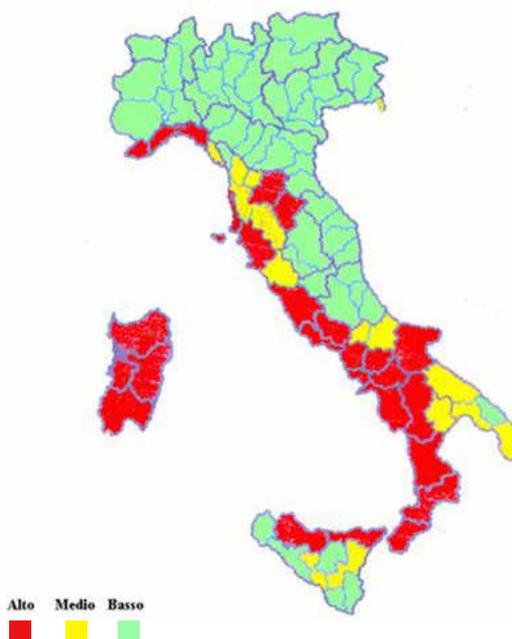
In Italia i boschi ricoprono oltre 9.800.000 ettari del territorio, pari a circa il 32% dell'intera superficie nazionale. Negli ultimi 20 anni gli incendi boschivi hanno distrutto circa 1.100.000 ettari di superficie boscata: un'estensione superiore a quella dell'Abruzzo! Le cause del fenomeno sono per il 34% dovute a comportamenti errati e a disattenzione.

Per prevenire gli incendi boschivi molto spesso sarebbe sufficiente rispettare alcune semplici norme di comportamento, così da salvaguardare un patrimonio comune quale è quello boschivo.

È dunque buona norma:

- non accendere fuochi fuori dalle aree attrezzate quando si fanno gite fuori città: è pericoloso e vietato;
- non gettare mozziconi di sigaretta o fiammiferi ancora accesi nelle aree verdi, o quando si viaggia in auto o in treno;
- gettare i rifiuti negli appositi contenitori: se abbandonati, infatti, i rifiuti possono prendere fuoco;
- non parcheggiare le automobili in zone ricoperte da erba secca: il calore della marmitta potrebbe incendiarle.

MAPPA DELL'INDICE DI RISCHIO DA INCENDIO BOSCHIVO NEI MESI ESTIVI  
RIFERITO ALLE PROVINCE ITALIANE



# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 8

L'ORIENTAMENTO

FONTE DI RISCHIO

PUNTI DI RIFERIMENTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • ITALIANO  
MATEMATICA • STORIA  
TECNOLOGIA

GEOGRAFIA

Sapere in ogni momento/luogo la nostra posizione sulla terra ci dà la possibilità in un certo senso di non perdere mai il contatto con il mondo!

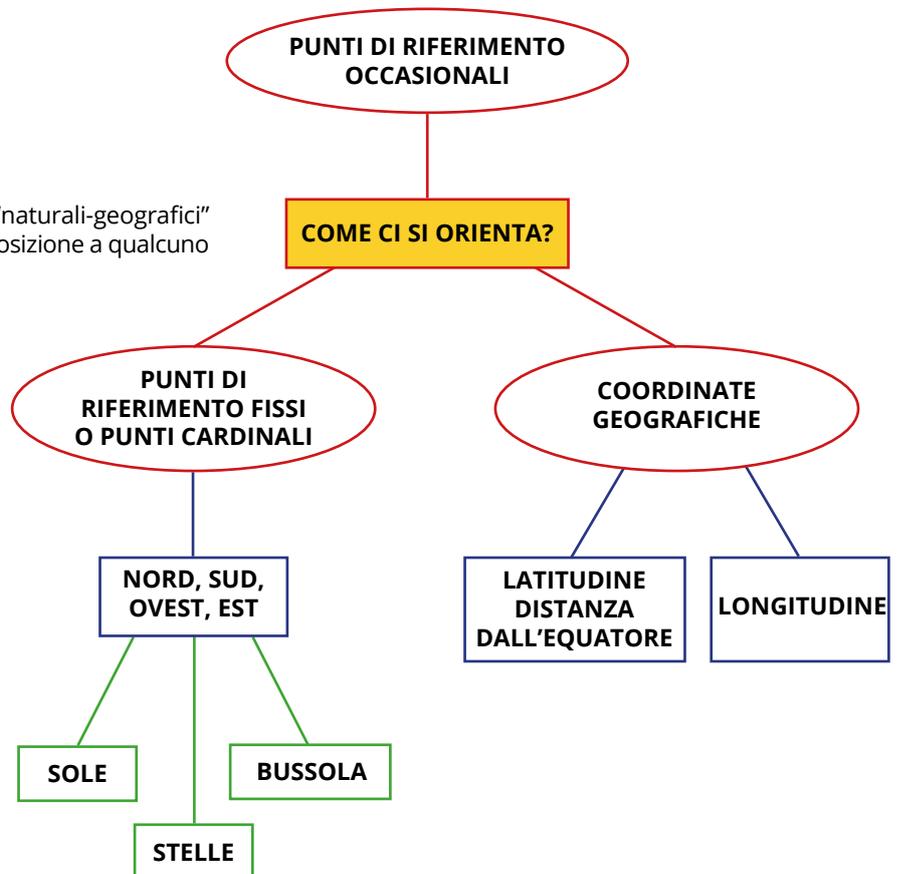
Questo ci serve per dare informazioni ad altre persone, per sapere la direzione da prendere, per farci trovare in situazioni di pericolo per la nostra incolumità o per le persone che ci circondano.... Insomma, imparare anche da ciò che ci circonda per collocarci materialmente sulla terra!

## FONTE DI RISCHI

- Incidenti in escursioni
- Smarrire la strada

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Riconosci intorno a te quali riferimenti "natural-geografici" potresti utilizzare per descrivere la tua posizione a qualcuno che ti deve venire a cercare?



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 9

IL LAGO

FONTE DI RISCHIO

IL BAGNO in AREE non BALNEARI  
ANNEGAMENTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • ITALIANO  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

L'estate puntualmente arriva, tranquilli che arriva!

Con essa anche la voglia di refrigerio in un bagno fresco come nelle acque di un lago. Ve ne sono in Italia di svariate dimensioni, profondità, altitudini e in tutte le Regioni.

Molto spesso però la festa si trasforma in tristezza: causando gravi traumi ed anche la morte.

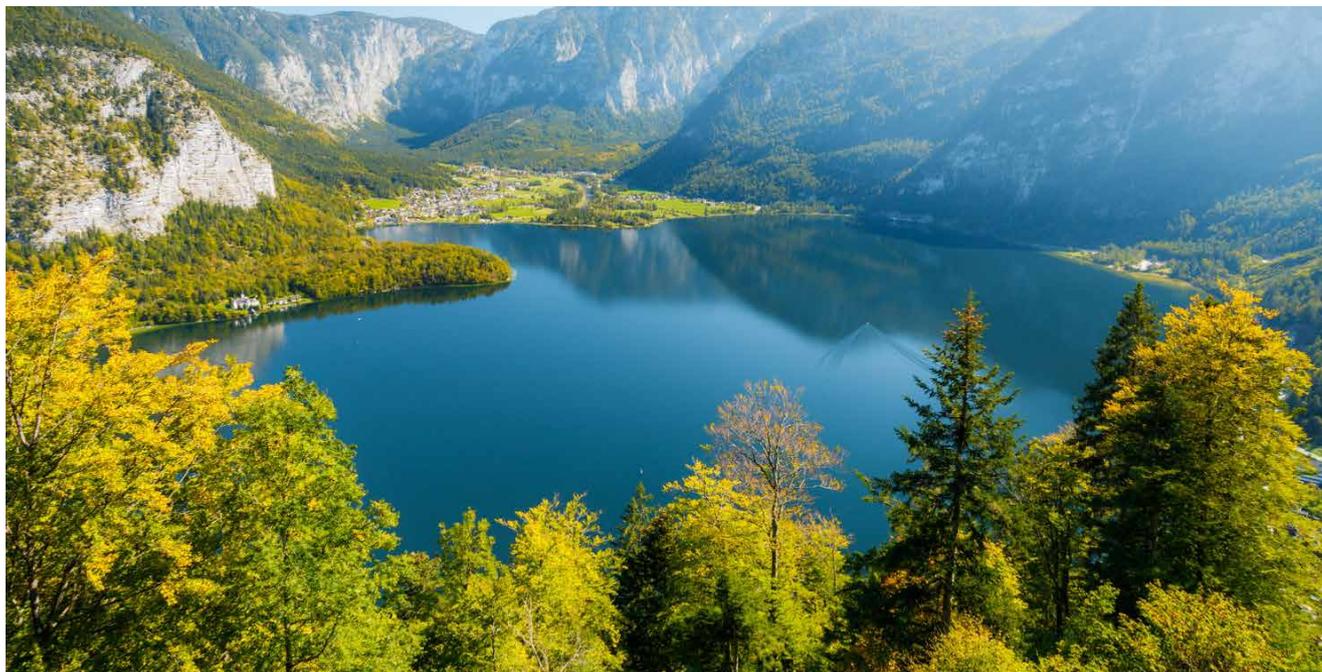
Proviamo a vedere qui sotto dei semplici comportamenti che sicuramente impediranno che la festa venga interrotta o rovinata!

### FONTE DI RISCHI

- Acqua fredda
- Incoscienza
- Troppo cibo

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Elenca almeno 2 laghi per ogni Regione Italiana e descrivine le caratteristiche.



### Bagno al lago in sicurezza:

#### le 6 regole

1. Informati sulle caratteristiche del lago
2. Bandiera Blu: sì o no
3. Dai tempo alla digestione
4. Verifica le tue condizioni fisiche
5. Attenzione a chi pratica sport acquatici
6. Bambini in sicurezza

# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 10

LA MONTAGNA

FONTE DI RISCHIO

ESCURSIONI SE NON  
SI CONOSCE BENE L'AMBIENTE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • ITALIANO  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

GEOGRAFIA

Passeggiare in montagna è bello, si respira aria fresca e pulita, si è a contatto con la natura a 360 gradi e proprio per questi motivi dovremo cercare di tenere ben a mente che la natura è imprevedibile!

Ecco allora che sarà sufficiente attenersi a delle semplici regole prima di partire per una gita o una escursione in tutta sicurezza....

## FONTE DI RISCHI

- Cambiamenti climatici repentini
- Incoscienza
- Inesperienza



## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Organizza una escursione in montagna pianificando nei dettagli il tragitto e analizzando gli elementi che possono mettere a rischio la tua salute.



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 11

IL MARE

FONTE DI RISCHIO

IL BAGNO in AREE non BALNEARI  
ANNEGAMENTO • SCOTTATURE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • ITALIANO  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

Finisce la scuola e arriva l'estate!!!

Chi va al mare desidera solo divertirsi, rilassarsi, prendere il sole e fare il bagno; **però, spesso si abbassa il livello di attenzione e ci si dimentica delle insidie che esso può nascondere.**

Allora prepariamo bene la borsa per il mare: pomata per morsi di meduse e traccine, pinzetta per spine di ricci, buona protezione UV, acqua potabile.



Attenzioniamo alcuni rischi:

### ■ ESPOSIZIONE AI RAGGI SOLARI

Bastano solo poche ore di esposizione e si possono avvertire i primi sintomi di malessere come disidratazione, spossatezza e colpi di calore.

**Misure di prevenzione:** Bagnarsi spesso, bere molta acqua, non stare esposti al sole nelle ore di punta, utilizzare una buona protezione.



### ■ IL VENTO E LE CORRENTI

Attenzione alla forza e alla direzione del vento e alle correnti; i materassini possono venire trascinati anche a largo dal vento e dalle correnti.

**Misure di prevenzione:** controllare come soffia il vento. Se soffia verso terra non c'è alcun pericolo. Non allontanarsi mai dai soli.



### FONTE DI RISCHI

- Cambiamenti climatici repentini
- Incoscienza
- Inesperienza

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Descrivi una tua giornata al mare...“ho avuto paura quando...” e confrontati con i tuoi compagni e l'insegnante.

# ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 12

GLI ECOSISTEMI

FONTE DI RISCHIO

MANCANZA DI  
EQUILIBRIO ECOLOGICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ARTE • SCIENZA  
MATEMATICA • TECNOLOGIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

GEOGRAFIA

Il punto più importante in un ecosistema è preservare l'equilibrio naturale.

Questo equilibrio può essere disturbato dall'emergere di nuove specie, dalla morte improvvisa di alcune specie, da rischi naturali o da cause provocate dall'uomo. L'equilibrio ecologico è un concetto che definisce come gli ecosistemi sono organizzati in uno stato di stabilità in cui le specie coesistono con altre specie e con i loro ambienti.

## FONTE DI RISCHI

- Cambiamenti climatici, inondazioni, tempeste, frane, smottamenti...
- Carestie, migrazioni, siccità
- Estinzione di specie animali o vegetali

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

In che modo noi con il nostro stile di vita contribuiamo a modificare l'equilibrio ecologico?

Cosa possiamo fare per creare un sistema più circolare?



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 13

CARTE GEOGRAFICHE  
E SIMBOLOGIA

FONTE DI RISCHIO

COMUNICAZIONE INEFFICACE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
TECNOLOGIA • RELIGIONE  
LINGUE

Le carte geografiche possono rappresentare ampi spazi di territorio, su di essa sono posti alcuni simboli convenzionali che hanno il compito di trasmettere delle informazioni relative a luoghi particolari, di interesse turistico ambientale, di culto, vie di comunicazione.

Le cartografie possono essere relative a periodi storici e quindi descrivono quelle che erano le caratteristiche del territorio in tempi/epoche diverse da quelle in cui si vive.

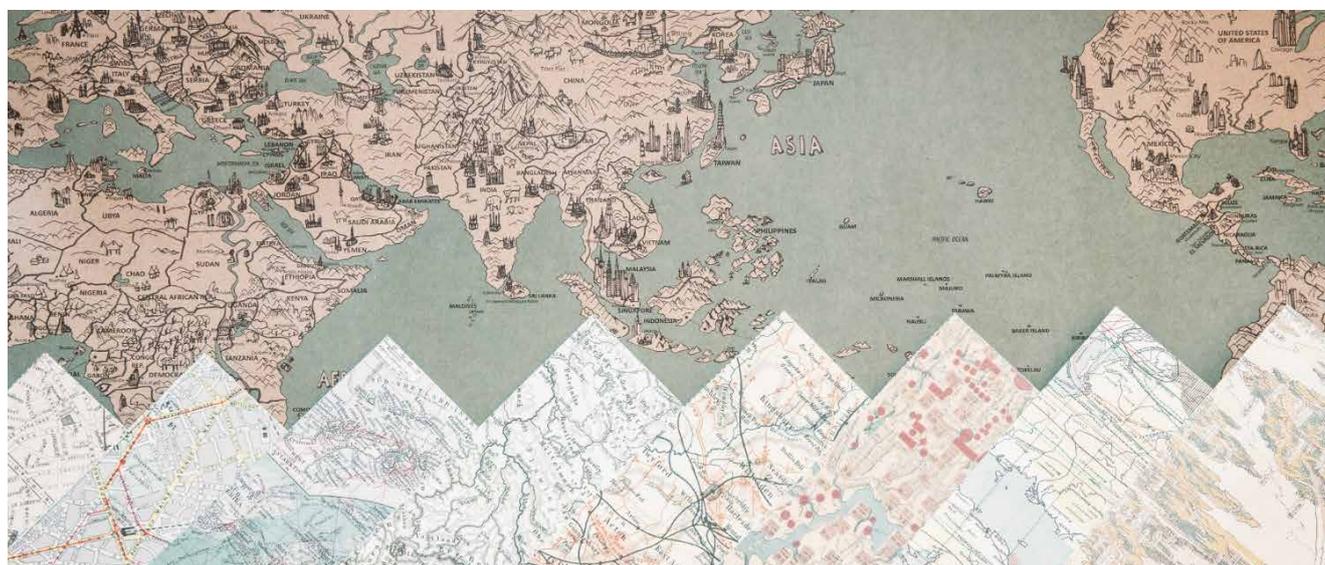
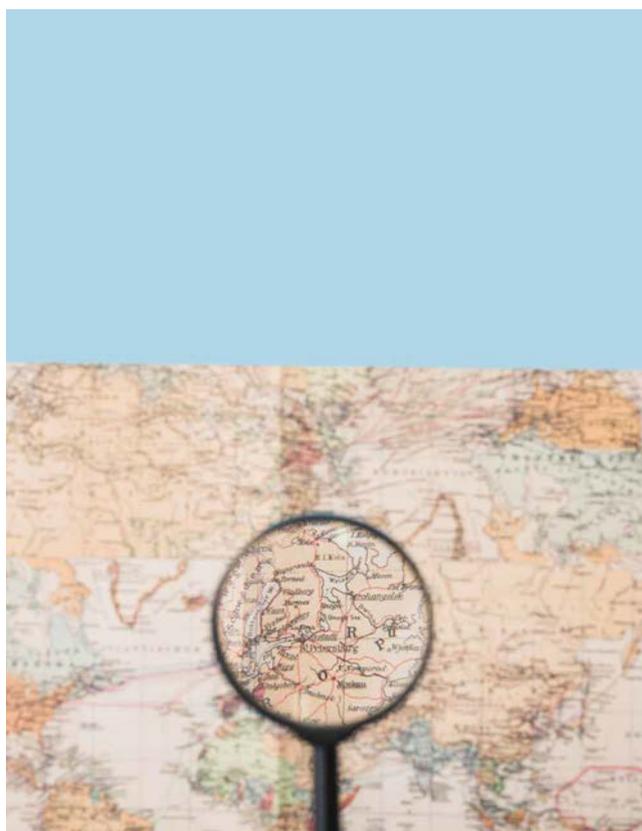
I colori usati hanno un significato preciso che è lo stesso in tutte le carte del modo (i mari, i laghi, i fiumi sono colorati in azzurro, le colline in giallo, le montagne in marrone) così come i simboli (triangolo nero cima di una montagna - cerchietto centro abitato - le linee continue di diverso tipo e colore indicano strade, ferrovie e confini).

### FONTI DI RISCHI

- Non sapersi orientare
- Smarrire la strada

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Osservare i simboli della carta relativi alla tua città e identificare le aree geografiche sicure da quelle non sicure.



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 14

L'ANTROPIZZAZIONE

FONTE DI RISCHIO

FRAGILITÀ DEL TERRITORIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

LINGUE • EDUCAZIONE CIVICA  
SCIENZA • STORIA  
TECNOLOGIA

GEOGRAFIA

**Antropizzazione:** termine che descrive l'intervento dell'uomo sull'ambiente naturale, allo scopo di adattarlo alle necessità locali e quindi trasformarlo e alterarlo, spesso con effetti devastanti senza tener conto:

- delle caratteristiche del terreno (letto di un fiume, terreni sabbiosi, zone scoscese ecc);
- dell'opportunità di edificabilità;
- del rispetto dei Piani Idrogeologici e dei Piani Generali del Territorio;
- della sismicità del terreno.



### FONTE DI RISCHI

- Incidenti in escursioni
- Diffusione malattie infettive
- Perdita della biodiversità marina

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Individua nella tua città alcuni interventi dell'uomo che hanno causato danni all'ambiente e, in ogni area, colloca l'opportuna segnaletica.

## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 15

OSSERVAZIONE  
DEL TERRITORIO

FONTE DI RISCHIO

COMUNICAZIONE INEFFICACE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUE  
EDUCAZIONE CIVICA • RELIGIONE  
SCIENZE • TECNOLOGIA

A scuola, al lavoro, in città, in montagna, nei laghi o al mare:

- in qualsiasi posto ci si trovi,
- in una qualsiasi situazione di emergenza,

**diventa fondamentale adottare una comunicazione che favorisca un efficace scambio di informazioni.**

### FONTI DI RISCHI

- Esordio improvviso ed inaspettato
- Minaccia reale o simbolica per la vita o la salute della persona
- Alta emotività (paura, ansia, sensazione di vulnerabilità o impotenza, ecc)
- Comportamenti impulsivi potenzialmente dannosi.
- Situazioni di pericolo

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Dividere la classe in gruppi, simulare una situazione di emergenza/pericolo, individuare:

1. Le diverse comunicazioni verbali – e non - o.
2. La segnaletica appropriata.
3. Possibile utilizzo di ricetrasmittenti e relativa convenzione nelle comunicazioni; stabilire un canale che non sia fra quelli dei corpi Istituzionali (VVF, Prot. Civ, CC, ...).



## ► GEOGRAFIA

SCHEDA GEO - 16

**COSA METTERE  
NELLO ZAINO?**

FONTE DI RISCHIO

**RISCHI LEGATI  
ALLA DISTANZA DA CASA**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ARTE • LINGUE • RELIGIONE  
SCIENZE • STORIA**

GEOGRAFIA

Il viaggio è vacanza, esperienza, avventura, emozioni, ma se non abbiamo con noi il necessario la lontananza da casa potrebbe farsi sentire!

La prevenzione è fondamentale per correre meno Rischi e quindi pericoli.

Nell'organizzare un viaggio, dovremo pensare a cosa mettere in valigia o nello zaino:

1. Pensare oggi a quello che potrebbe essere necessario domani, quando saremo lontani da casa.
2. Conoscere la destinazione significa saper valutare se un luogo è sicuro cioè, se non vi sono conflitti, epidemie, o altri pericoli che potrebbero non garantire la tranquillità di una vacanza.
3. Se la meta è sicura si considera la destinazione per saper cosa serve portare con noi:
  - A. Basta la carta d'identità o serve il passaporto?
  - B. Servono indumenti invernali o estivi?
  - C. Serve conoscere una lingua in particolare?
  - D. Potrò utilizzare gli euro per fare acquisti?

Conoscere la meta aiuta a vivere al meglio il viaggio e ad integrarsi con il popolo che ci ospiterà, apprezzando al meglio il valore della diversità.



### FONTE DI RISCHI

- Lontananza da casa
- Differenze linguistiche
- Differenze culturali
- Differenze religiose
- Abbigliamento non idoneo

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Definire una meta e scoprire se la destinazione è considerata sicura.  
(Sito Ministero Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale - [www.viaggiareisicuri.it](http://www.viaggiareisicuri.it)).

Fare la valigia: dalla conoscenza della destinazione impariamo ad organizzare il bagaglio decidendo cosa portare.

## ► MATEMATICA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Individuazione delle figure geometriche e riconoscimento delle forme.
- ▶ Conoscenza del pericolo attraverso lo studio dello spazio e degli oggetti che lo occupano.
- ▶ Conoscenza delle procedure da adottare in caso di emergenza in un ambiente non riconoscibile.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono trattati i seguenti argomenti: l'insiemistica, il sistema di numerazione decimale, le quattro operazioni fondamentali, le potenze, i divisori ed i multipli, la frazione ed i numeri razionali assoluti.

**TABELLA A - MATEMATICA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Numero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Quantità degli elementi.</li> <li>▶ Numerosità degli elementi.</li> <li>▶ Conservazione della quantità in associazione al segno numerico convenzionale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Introduzione del concetto di probabilità di qualcosa che accade partendo dal concetto del numero.</li> <li>▶ Saper calcolare attraverso il mondo dei numeri cosa è l'affollamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ INFORTUNI E INCIDENTI</li> <li>■ PROBLEMI LEGATI ALL'AFFOLLAMENTO DI UN AMBIENTE ED ALL'ESODO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SAPER RICONOSCERE L'IMPORTANZA DI ALCUNI NUMERI IN AMBITO INCIDENTI E INFORTUNI</li> </ul>
<b>Spazio e figure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Orientamento nello spazio.</li> <li>▶ Direzioni, posizioni e distanze.</li> <li>▶ Forme geometriche e proprietà delle figure geometriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Come suddividere gli spazi per evacuare in modo ordinato.</li> <li>▶ La suddivisione dello spazio.</li> <li>▶ L'occupazione dello spazio.</li> <li>▶ Come utilizzare i termini della relazione spaziale: vicino, lontano, sopra sotto...</li> <li>▶ Come giocare con le figure geometriche per rielaborare percorsi e labirinti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LE EMERGENZE E L'EVACUAZIONE DAGLI EDIFICI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ACQUISIRE LA PERCEZIONE DEL RISCHIO IN CASO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE</li> <li>▶ CONOSCENZA DELLE VIE DI ESODO SU UN PIANO DI EMERGENZA</li> </ul>
<b>Regione e sistema territoriale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprendere il concetto di regione geografica applicandolo all'Italia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper individuare le principali azioni compiute dall'uomo sul territorio e la loro conseguenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IL RISCHIO SISMICO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CAPIRE I CONCETTI FONDAMENTALI DI TERREMOTO E IL MODUS OPERANDI DURANTE LE EMERGENZE SISMICHE E LE SIMULAZIONI SVOLTE A SCUOLA</li> </ul>

## ► MATEMATICA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>INFORTUNIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il dato "infortuni" è un numero, elemento importante che definisce in fase iniziale la probabilità che un oggetto, un'azione o una procedura siano pericolose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Illustrare come una valutazione del rischio sia fatta attraverso anche l'analisi di numeri come il numero degli infortuni, degli incidenti, dei "near miss". Tutti questi elementi numerici importanti sono valutati e sono oggetto di analisi.</li> </ul>
<b>AFFOLLAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spiegare attraverso esempi numerici ed operazioni tra i numeri cosa si intende per affollamento di un ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'affollamento di un ambiente ed il concetto di massima capienza di una stanza e/o di uno spazio.</li> </ul>
<b>INTERFERENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'insiemistica è uno strumento validissimo per spiegare in concetto di interferenza sul lavoro e negli spazi domestici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il concetto di rischio interferenziale che vi può essere sia nell'occupazione di uno stesso spazio tra persone che svolgono lavori diversi che in situazioni di emergenza e di uscita da ambienti affollati.</li> </ul>

## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 1

LO SPAZIO LIBERO E NECESSARIO

FONTI DI RISCHIO

AFFOLLAMENTO • DISAGIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • EDUCAZIONE FISICA

### ESEMPIO "SPAZIO LIBERO E NECESSARIO"

È ancora valida e molto chiara la definizione di "spazio libero destinato al lavoratore nel posto di lavoro" secondo l'art. 15 del D.P.R. n. 547, definito come lo spazio tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

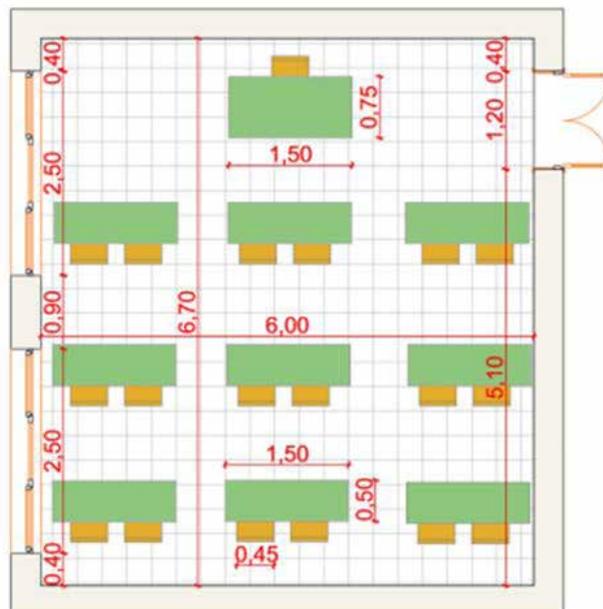
- Alla luce di questa definizione, qual è lo spazio necessario per un alunno in aula?
- Ed in palestra?
- Cosa implica lavorare in uno spazio libero non idoneo?
- Cosa cambia nel caso ci sia un'emergenza?

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Misurare l'aula e riportare gli elementi di arredo secondo lo stato dell'arte.

Chiedere di valutare se è possibile studiare una disposizione migliore nel rispetto dello "spazio libero e necessario" per ognuno.

Ragionare sulle condizioni che possono richiedere modalità diverse di utilizzo dell'aula.



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 2

I MOVIMENTI E INTERAZIONI

FONTI DI RISCHIO

INTERFERENZE • BIOLOGICO  
CONTUSIONI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

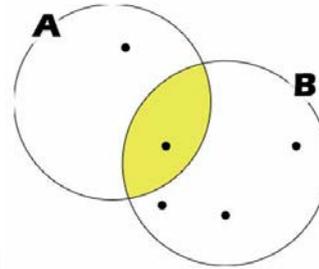
MATEMATICA

L'insiemistica è sicuramente una delle rappresentazioni più efficaci per introdurre il concetto del rischio interferenziale.

Due insiemi A e B che interferiscono possono rappresentare due persone che con le loro attività, lavorative e non, hanno i loro campi di azione limitati.

In ambito rischio si dice che se una persona A lavora con il trapano, la persona B che si trova vicino può avere conseguenze legate alla vicinanza al rischio creato dalla persona A.

L'esperienza della pandemia COVID-19 ha insegnato al rispetto delle distanze minime per evitare interferenze e possibili contagi.



## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 3

LO SPAZIO DI LAVORO

FONTI DI RISCHIO

ASSENZA di ERGONOMIA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

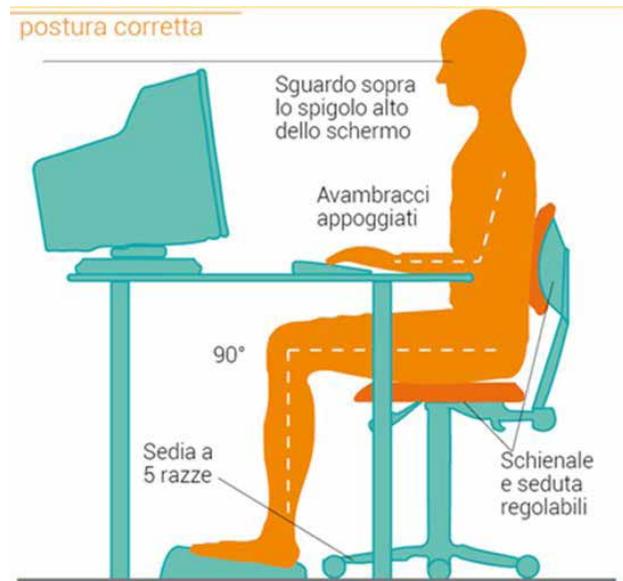
SCIENZE • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • STORIA

L'ergonomia è quella scienza che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema (individuo e attrezzature di lavoro) e la funzione per cui vengono progettate e utilizzate, allo scopo di migliorare la soddisfazione dell'utente e le prestazioni del lavoro svolto.

È importante che una postazione di lavoro disponga di uno spazio consono ed idoneo per svolgere la propria attività in modo corretto.

Ancor prima di arredare una stanza (ufficio, aula, ambiente domestico) bisogna avere in mente le mansioni che si svolgono in un luogo di lavoro.

Per disporre di un posto di lavoro all'insegna della praticità e dell'ordine, bisogna partire innanzitutto dalle dimensioni della scrivania e dall'ingombro di tavoli e sedie i quali devono essere posizionati in modo da non ostruire il passaggio delle persone o essere troppo adiacenti ad altri mobili.



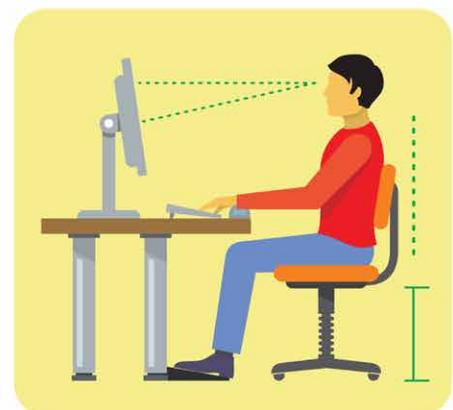
### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE

L'ergonomia si riferisce solo ad alcune attrezzature (es. sedia ergonomica) oppure all'intera postazione di lavoro?

Quali sono le misure minime di un banco per consentire lo svolgimento delle attività scolastiche?

Come cambiano le caratteristiche di tavoli e sedie quando si utilizza un videoterminale?

Come devo utilizzare correttamente i dispositivi elettronici (smartphone, tablet, console di gioco, ecc.)?



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 4

LA QUANTIFICAZIONE  
DEL RISCHIO

FONTE DI RISCHIO

SOTTOVALUTARE I RISCHI  
PRESENTI IN UN CONTESTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • EDUCAZIONE FISICA  
ITALIANO • TECNOLOGIA

MATEMATICA

Il più comune metodo applicativo per la quantificazione di un rischio è:  $RISCHIO = \text{PROBABILITÀ} \times \text{DANNO}$ .

Si definisce un **Evento**:

- 1 IMPROBABILE:** non è mai accaduto e il suo accadimento avrebbe l'effetto di sorprendere tutti.
- 2 POSSIBILE:** non è mai accaduto negli ultimi anni, ma in alcuni casi si sono create le condizioni perché potesse accadere.
- 3 PROBABILE:** è noto che è già accaduto, anche in un recente passato.
- 4 FREQUENTE:** l'evento, o altri eventi simili, accadono frequentemente.

Si definisce invece un **Danno**:

- 1 LIEVISSIMO:** la lesione o patologia specifica è rapidamente reversibile e di scarsa entità.
- 2 LIEVE:** comporta una limitazione funzionale (ferita, contusione, ecc.) reversibile in pochi giorni, con completo ripristino della capacità lavorativa.
- 3 GRAVE:** comporta una limitazione funzionale (ferita, contusione, ecc.) temporanea e reversibile solo dopo un certo periodo di prognosi.
- 4 GRAVISSIMO:** è irreversibile e comporta una riduzione permanente della capacità lavorativa, o nei casi peggiori la disabilità o la morte.

	4	8	12	16
P - Probabilità	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	D - Danno			

Applicando quindi la Matrice per il Calcolo del Rischio  $R=PxD$ , si possono ottenere i seguenti valori di rischio:

Intervalli di rischio	Categoria di Rischio
$R \geq 9$	Rischio Alto
$4 \leq R \leq 8$	Rischio Medio-Alto
$2 \leq R \leq 3$	Rischio Medio-Basso
$R = 9$	Rischio Basso

Il numero fornito dalla formula  $R=PxD$  è utile per quantificare i rischi, per confrontarli tra loro, per scegliere quali azioni è urgente mettere in atto per prevenire o per proteggersi dai rischi più gravi.

## ► ESERCITAZIONE PROPOSTA

- Riconoscere e quantificare i rischi di alcune attività scolastiche.
- Elaborare una mappa con evidenziate le aree a maggior rischio.
- Attraverso le disuguaglianze numeriche confrontare il valore del rischio, ottenuto attraverso la matrice del rischio, con valori di riferimento per stabilire se il rischio può essere considerato accettabile.

## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 5

IL DIAGRAMMA DEL RISCHIO

FONTE DI RISCHIO

SOTTOVALUTARE I RISCHI  
PRESENTI IN UN CONTESTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

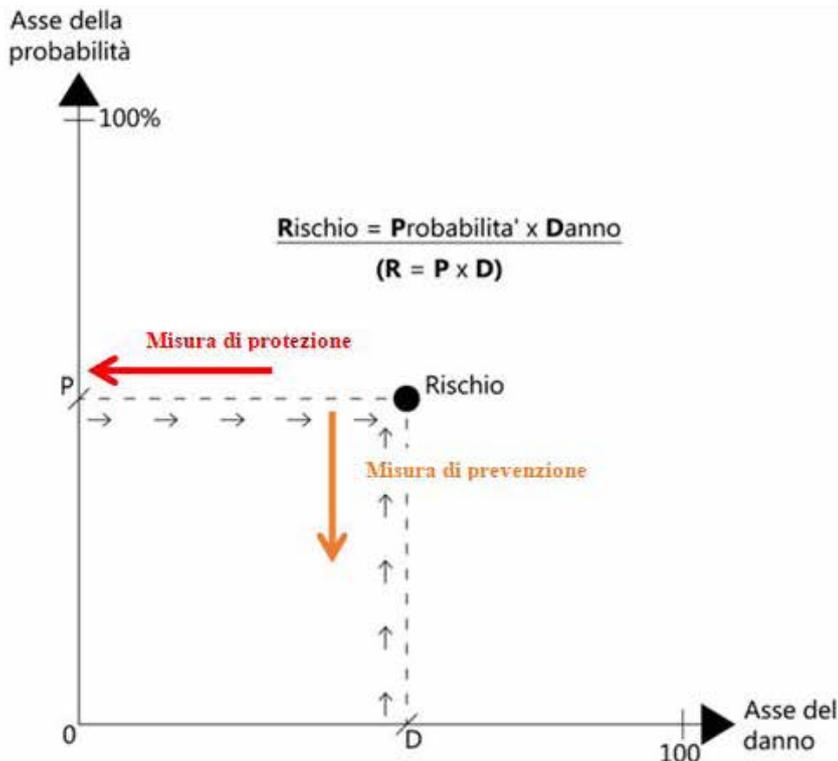
ITALIANO • SCIENZE  
TECNOLOGIA

Partendo dal rischio quantificato con la formula matematica  $R = P \times D$ , si può rappresentare graficamente e riflettere sulle misure di prevenzione e protezione.

Le misure di prevenzione agiscono sul fattore **probabilità di accadimento**.

Le misure di protezione agiscono sul fattore **danno**.

Scendendo lungo le ascisse si opera con una misura di protezione, scendendo lungo le ordinate si attua una misura di prevenzione.



### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE

Cercare una fonte di rischio all'interno dell'aula o dell'ambiente scolastico (ad es. un gradino scivoloso). Quali possono essere le misure di prevenzione e di protezione da adottare?

Per ciascuna ragionare se agisce sul fattore probabilità o sul danno o su entrambi.

## ► MATEMATICA

### SCHEDA MAT - 6

I NUMERI TELEFONICI UTILI

### FONTE DI RISCHIO

GESTIONE delle EMERGENZE  
INCENDIO • TERREMOTO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

LINGUA STRANIERA • GEOGRAFIA  
ARTE • EDUCAZIONE FISICA

I numeri telefonici di emergenza sono numerazioni telefoniche speciali pensate per permettere a chi si trova in situazioni di emergenza o pericolo di contattare facilmente chi può essere d'aiuto, da qualsiasi luogo, con qualsiasi dispositivo e in qualsiasi orario.

Oggi abbiamo il cellulare e molto spesso non alleniamo la nostra memoria sui numeri.

Il 112 è il numero telefonico di emergenza unico europeo (NUE). In tutta l'Unione Europea, qualora si necessiti di soccorso, è sufficiente chiamare il 112 (numero unico di emergenza) il quale provvederà ad allarmare i servizi idonei al caso.

#### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE

- Qualcuno si ricorda a memoria il numero di telefono di casa? o il cellulare di mamma e papà?

#### ► ESERCITAZIONE PROPOSTA

Elaborare una tabella con tutti i numeri che potrebbero essere necessari in emergenza.

### NUMERO UNICO EMERGENZA



## ► MATEMATICA

### SCHEDA MAT - 7

#### IL SISTEMA DELLE VIE DI ESODO

### FONTE DI RISCHIO

#### GESTIONE delle EMERGENZE INCENDIO • TERREMOTO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • SCIENZE TECNOLOGIA EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Il sistema delle vie di esodo di un edificio ha necessità di un dimensionamento e di una geometria delle vie d'uscita. Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di m 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio.

#### **Definizione semplificata di luogo temporaneamente sicuro:**

un luogo interno o esterno all'edificio nel quale non esiste un pericolo imminente per gli occupanti che si fermano o transitano in caso di incendio.

Da ogni luogo sicuro temporaneo gli occupanti devono poter raggiungere un luogo sicuro.

#### **Definizione di lunghezza di esodo:**

distanza che ciascun occupante deve percorrere lungo la via d'esodo dal luogo in cui si trova, fino ad un luogo sicuro o temporaneamente sicuro.

La lunghezza di esodo si calcola con il metodo del filo teso senza tener conto degli arredi.

#### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE

Nella tua scuola quali possono essere i luoghi temporanei sicuri?

Qual è la lunghezza di esodo dalla tua aula? E quale è quella massima dall'ambiente più lontano?

Quanto tempo è necessario per percorrere il percorso d'esodo?



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 8

COME SI MISURA IL RUMORE

FONTI DI RISCHIO

RUMORE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MUSICA • SCIENZE  
TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

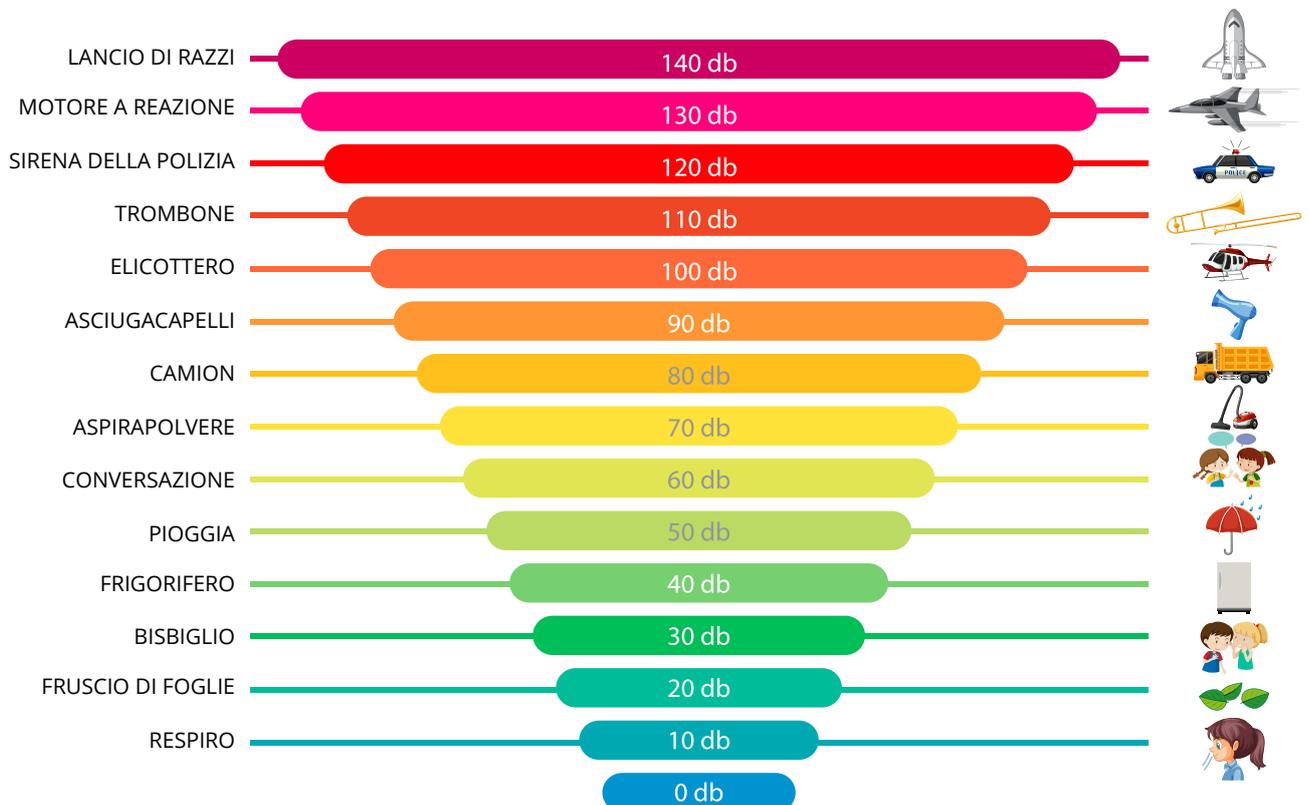
MATEMATICA

Le unità di misura ci consentono di quantificare una grandezza fisica.

L'unità di misura con cui identifichiamo il rumore è il decibel (dB) ed attraverso i decibel è possibile determinare la rumorosità di un ambiente e, di conseguenza, gli effetti che quel particolare rumore di quella intensità ha su di noi. I rumori, infatti, possono arrecare danni psicologici e fisici ed è per questo che ci interessa stabilire quando un rumore può essere considerato troppo forte.

L'orecchio umano è in grado di percepire suoni/rumori variabili tra la soglia di udibilità (circa 10 dB) e la soglia del dolore (circa 140/150 dB).

## SCALA DECIBEL



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 9

LE PIRAMIDI DELLA SICUREZZA

FONTI DI RISCHIO

AZIONI PERICOLOSE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
ARTE • RELIGIONE

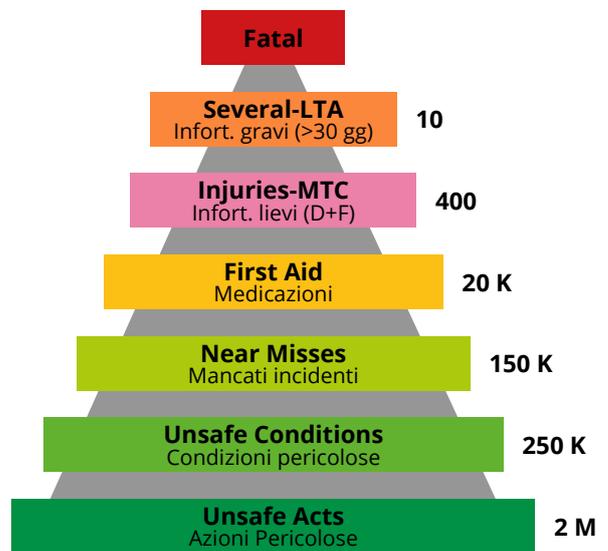
La cosiddetta piramide degli infortuni, meglio nota come piramide di Heinrich, è una teoria che mette in relazione gli infortuni gravi, i cosiddetti "infortuni minori" ed i quasi infortuni (near misses).

È la teoria che dimostra la stretta relazione tra un NEAR MISS, un incidente di lieve entità e l'incidente fatale.

In realtà solo una piccola parte degli infortuni, che partono da azioni contenute nella base della piramide, ha dei legami diretti di causalità con gli incidenti più gravi. Nel livello più basso, dato dagli eventi minori, sono inclusi, infatti, tutti quegli eventi che avrebbero potuto generare effetti molto gravi, ma che per una condizione fortunata non lo hanno fatto oppure tutte quelle situazioni che si verificano con grande frequenza, anche se non determinano effetti gravi.

Agendo sulla riduzione delle condizioni che stanno alla base della piramide, si riesce a ridurre anche il numero di eventi gravi.

## HEINRICH PYRAMID



Heinrich HW. (1963). Industrial Accident Prevention.  
New York, NY: McGraw-Hill.



## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 10

LE ETICHETTE  
dei PRODOTTI

FONTI DI RISCHIO

USO DI DPI NON IDONEI  
NON UTILIZZO dei DPI

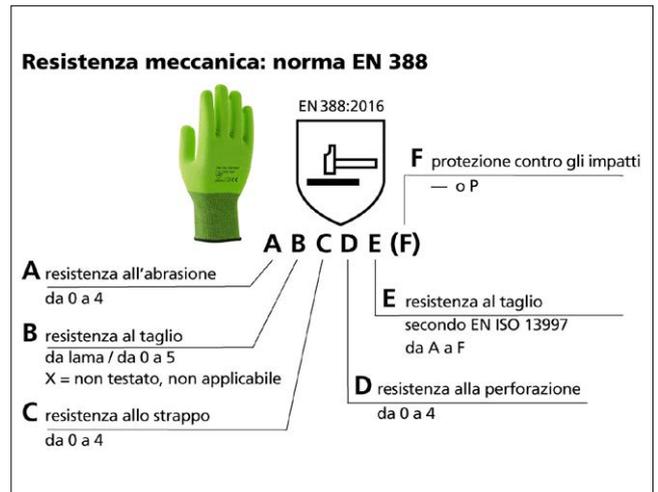
COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
ARTE • SCIENZE

MATEMATICA

I numeri sono lo strumento attraverso cui si quantificano condizioni che si possono verificare nell'ambiente di lavoro e servono per individuare il rischio del lavoratore che è sottoposto a quella esposizione.

Facendo riferimento ai DPI ci consentono di quantificare le loro capacità di resistenza relativamente a varie grandezze, in particolare per i rischi meccanici.



## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 11

I CARTELLI E SEGNALI

FONTE DI RISCHIO

COMUNICAZIONE INEFFICACE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
ARTE • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

Ogni forma geometrica trasmette dei messaggi comunicativi.

Possono acquisire significati diversi, come per esempio significati culturali, sociali o trasmettere dei messaggi di pericolo, evocando nella mente umana delle immagini e delle sensazioni. Le forme geometriche hanno, inoltre, il potere di attrarre lo sguardo dell'osservatore più di qualsiasi altra cosa e tale comunicazione visiva viene rafforzata se alla forma viene assegnato un colore.

Nella sicurezza i segnali vengono utilizzati per proteggere dai pericoli ed infatti trasmettono il loro significato attraverso forma e colore.

COLORE	SIGNIFICATO E SCOPO	INDICAZIONI E PRESCRIZIONI	FORMA GEOMETRICA	CARTELLO	DESCRIZIONE
GIALLO	SEGNALI DI AVVERTIMENTO	ATTENZIONE			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma triangolare.</li> <li>▶ Pittogramma nero su fondo giallo (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</li> </ul>
ROSSO	SEGNALI DI DIVIETO	ATTEGGIAMENTI PERICOLOSI			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma rotonda.</li> <li>▶ Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda rossi (banda verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45° - il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).</li> </ul>
	MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO	IDENTIFICAZIONE E UBICAZIONE MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma quadrata o rettangolare.</li> <li>▶ Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</li> </ul>
AZZURRO	SEGNALI DI PRESCRIZIONE	COMPORTAMENTO O AZIONE SPECIFICA - OBBLIGO DI INDOSSARE DPI			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma rotonda.</li> <li>▶ Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</li> </ul>
VERDE	SEGNALI DI SALVATAGGIO, SOCCORSO, SITUAZIONI DI SICUREZZA	PORTE, USCITE, PERCORSI, POSTAZIONI, LOCALI, UBICAZIONE PRESIDI di SICUREZZA, RITORNO ALLA NORMALITÀ			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma quadrata o rettangolare.</li> <li>▶ Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</li> </ul>

# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 12

LA SEZIONE AUREA

FONTE DI RISCHIO

ASSENZA di ERGONOMIA E  
COMFORT VISIVO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
TECNOLOGIA • GEOGRAFIA  
ARTE • SCIENZE

MATEMATICA

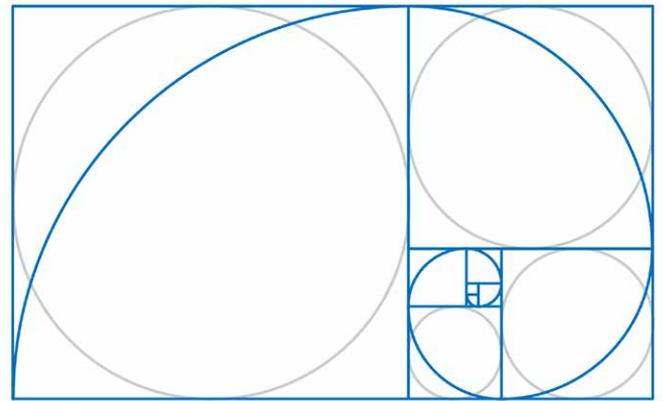
Che tipo di formula può essere utilizzato per armonizzare le dimensioni del corpo umano e del luogo di lavoro?

Esiste una correlazione tra la progettazione dei luoghi di lavoro e le dimensioni dell'essere umano.

Il cosiddetto modello denominato SEZIONE AUREA si può applicare anche alla progettazione grafica del posto di lavoro.

La sezione aurea compare in natura: nella morfologia delle pigne, del girasole, della stella marina e una varietà di forme di pesce.

In architettura, la sezione aurea è in molte delle proporzioni del Partenone, l'antico tempio greco di Atene, nell'Arco Trionfale di Costantino e nel Colosseo. E' inoltre utilizzata nella pittura e nella scultura.



La Spirale Aurea è basata su una serie di quadrati che possono essere costruiti dentro il rettangolo aureo.

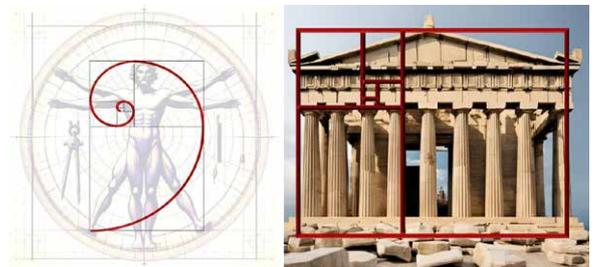
## LA SEZIONE AUREA IN ARCHITETTURA E NELL'ARTE

La relazione del corpo umano con il cerchio e il quadrato è stata rivelata da Marco Vitruvio Pollione, architetto e scrittore romano del I secolo, che affermò che esiste una perfetta armonia tra tutte le parti del corpo umano.

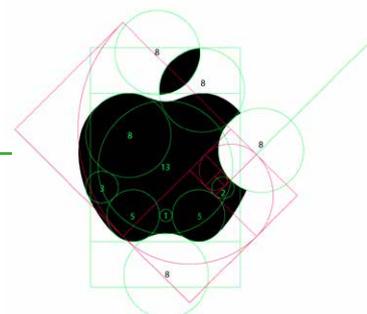
Questo concetto fu in seguito catturato anche da Leonardo da Vinci nel famoso schizzo dell'Uomo Vitruviano in cui correlò, utilizzando la sezione aurea, le varie parti del corpo tra loro.

La caratterizzazione della lunghezza dei segmenti del corpo è un problema di progettazione non banale perché le dimensioni variano notevolmente da persona a persona e da popolazione a popolazione. Pertanto, utilizzando la sezione aurea si può progettare il luogo di lavoro in modo ergonomico: pensate all'altezza dei tavoli, all'altezza delle maniglie delle porte a come è fatta anche solo la caffettiera (dove è stato messo il suo manico).

Negli anni è stato dimostrato che la sezione aurea è inconsciamente avvertita come preferenza poiché c'è un chiaro richiamo con un qualcosa che normalmente il nostro occhio percepisce anche in natura: riesce ad infondere **sicurezza** e **comfort visivo** negli occhi di chi guarda. Lo confermano la sua applicazione nei loghi e nel design delle auto.



## RETTANGOLI AUREI



## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 13

LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

FONTE DI RISCHIO

NON RICONOSCERE O  
SOTTOVALUTARE I RISCHI  
PRESENTI IN UN CONTESTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • TECNOLOGIA  
SCIENZE • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA

Il rischio reale si riferisce ad un rischio oggettivo basato sulla **probabilità** che un evento negativo si verifichi in una particolare situazione.

Il rischio percepito, invece, si riferisce alla **valutazione soggettiva** che noi facciamo sulla probabilità di subire un evento negativo in una determinata circostanza.

I rischi reali sono statisticamente misurabili mentre i rischi percepiti dipendono da convinzioni soggettive ricorrenti secondo atteggiamenti collettivi.

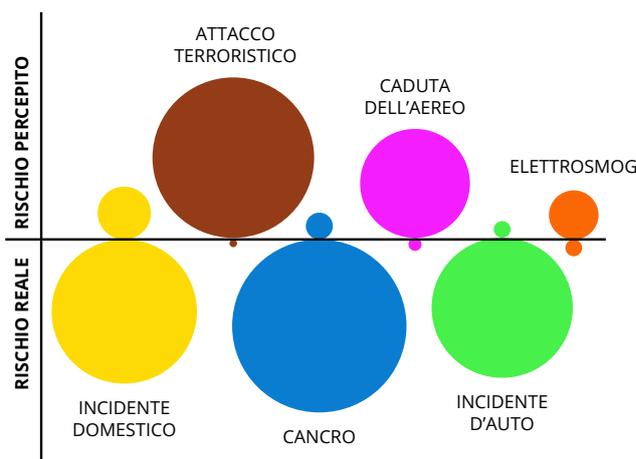
Tra i rischi percepiti sono considerati più gravi:

- i rischi nuovi rispetto a quelli con i quali si convive da tempo;
- i rischi sui quali non si ha un controllo rispetto a quelli a cui si sceglie di esporsi;
- i rischi che riguardano noi stessi rispetto a quelli che riguardano gli altri;
- i rischi di cui si parla spesso rispetto a quelli di cui non si parla;
- i rischi naturali rispetto a quelli artificiali.

Può capitare che alcuni eventi negativi siano percepiti dalle persone:

- come un rischio molto alto anche se la probabilità reale è molto bassa e perciò il rischio viene sopravvalutato;
- come un rischio basso, o molto basso, anche se la probabilità reale è molto alta e perciò il rischio viene sottovalutato.

Il rischio percepito dalle persone è frutto di diversi fattori che influiscono sulle persone stesse come ad esempio: l'età, il sesso, la professione, l'esperienza personale, l'educazione, la cultura, il luogo dove vivono o dove hanno vissuto, l'emotività.



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 14

LE VIE DI CIRCOLAZIONE

FONTI DI RISCHIO

RISCHIO INVESTIMENTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

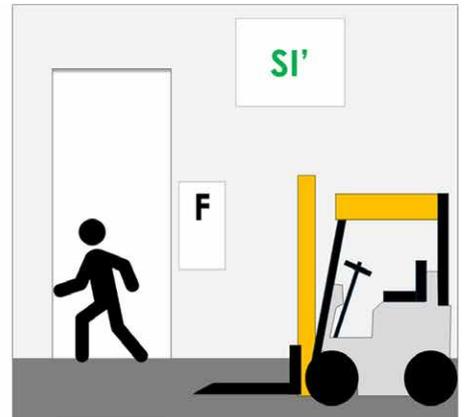
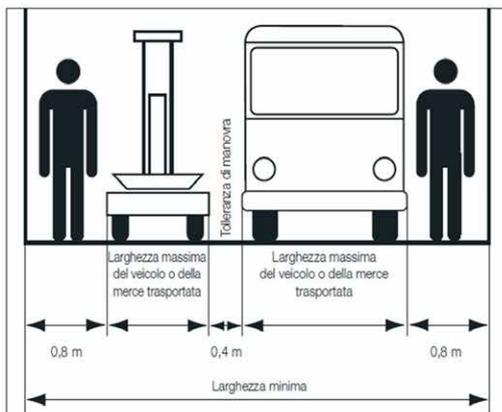
ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
ARTE • TECNOLOGIA

MATEMATICA

Tutti gli ambienti di lavoro necessitano di vie di circolazione che devono soddisfare dimensioni minime in altezza, larghezza, distanza, pendenza e misure di protezione differenziate in funzione dei mezzi operativi utilizzati e della tipologia di pedoni.

Per garantire una sicurezza ottimale in azienda, ad esempio, le dimensioni delle vie di circolazione si stabiliscono sulla base delle condizioni di traffico, dei veicoli e degli utilizzatori.

Nel caso in cui si utilizzino mezzi operativi, va considerata la loro area di ingombro, cioè lo spazio che occupano, per poter progettare correttamente le aree in cui possono transitare o stazionare senza creare interferenze con altri mezzi o pedoni.



## ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 15

LA PERCEZIONE E L'ILLUSIONE

FONTI DI RISCHIO

ERRONEA PERCEZIONE  
DEL RISCHIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • TECNOLOGIA  
ARTE • SCIENZE  
EDUCAZIONE FISICA

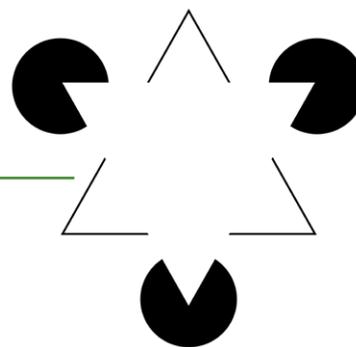
La percezione del rischio è un processo cognitivo coinvolto in diverse attività quotidiane e che orienta i comportamenti delle persone di fronte a decisioni che coinvolgono dei rischi potenziali.

### PERCEZIONE E ILLUSIONE

Questa illusione è chiamata **triangolo di Kanisza**.

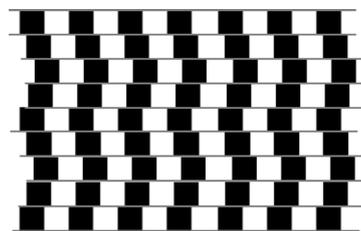
Chiamare triangolo questa illusione, scoperta nel 1955, non è del tutto esatto. Non c'è alcun triangolo nell'immagine.

Il cervello riempie gli spazi nelle linee e nei cerchi neri e fa credere che ci sia un triangolo, questa illusione è conosciuta anche con il nome di **fenomeno del bordo fantasma**.



**"Illusione del muro del caffè"**: si chiama così perché venne vista per la prima volta fuori da un caffè.

Le linee grigie paiono inclinate, ma se si coprono i blocchi bianchi e neri, si nota come siano in realtà dritte. Perché quest'illusione funzioni, i blocchi devono essere spostati un poco in avanti rispetto alla riga inferiore mentre le linee grigie devono essere precise.

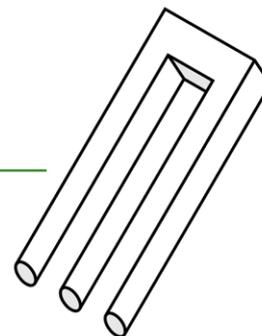


Questa illusione funziona grazie a come i neuroni interagiscono nel cervello. La retina mette a fuoco diverse parti delle linee grigie grazie al modo in cui sono posizionati i blocchi. Quando c'è un forte contrasto tra due blocchi (come quelli bianchi con i neri), i neuroni interpretano questi cambiamenti come piccole imperfezioni - facendo apparire le linee come inclinate.

**Il tridente impossibile** venne pubblicato per la prima volta nel 1964 da D.H. Schuster.

Conosciuta anche con il nome di forchetta impossibile.

La 'forchetta impossibile' è ciò che sembra: impossibile. Quando la si guarda dal basso, sembra avere tre punte, ma la parte superiore è chiaramente divisa in due. Questa forma è impossibile perché altrimenti violerebbe le regole della geometria euclidea.



# ► MATEMATICA

SCHEDA MAT - 16

L'ALBERO NATALIZIO  
DEI GUASTI

FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • ELETTRICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • ARTE  
SCIENZE

MATEMATICA

L'incendio, in base all'esperienza comune, può innescarsi in un luogo di passaggio dove tutti possono ammirare la bellezza degli addobbi natalizi: si ipotizza quindi che l'albero sia ubicato in uno dei percorsi di esodo destinati alla fuga.

L'obiettivo è la salvaguardia degli occupanti dagli effetti dannosi di un incendio, durante la fase di esodo: in pratica, devi riuscire a fuggire e metterti in salvo.

Per quanto riguarda la tipologia di incendio, il caso peggiore è rappresentato da un albero naturale secco, perché non regolarmente innaffiato, in cui la velocità di crescita del focolare è rapidissima e si riescono a raggiungere centinaia di °C in meno di un minuto.

Tale situazione può essere aggravata dalla vicinanza dei pacchi regalo, poltrone, tende e altri materiali combustibili.

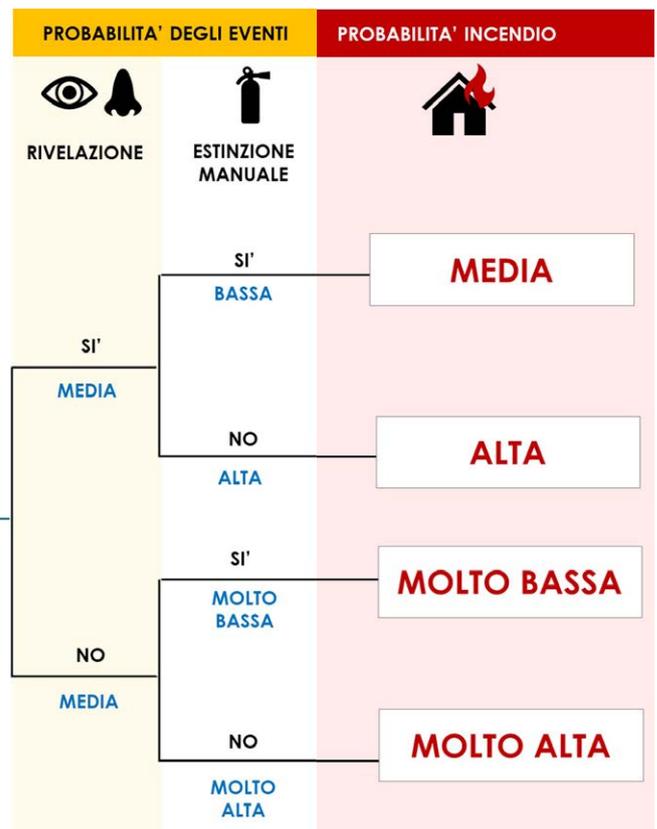
Nelle case italiane, normalmente, vi è la totale assenza di qualsiasi misura di prevenzione incendi. Nelle aziende la situazione invece migliora grazie al rispetto delle normative in materia di sicurezza sul lavoro (ad esempio il DLgs 81/08).

Un ulteriore fattore di rischio nell'ambito residenziale è l'eventualità che l'incendio possa avvenire la notte, quando si dorme: in relazione ai dati di letteratura tecnica, la risposta media al fumo e al calore da parte di occupanti addormentati è di circa 15 minuti, un tempo troppo elevato per evitare danni irreparabili.

Nel grafico seguente, considerando un'abitazione residenziale (che è il peggiore dei casi in quanto non sono presenti misure di prevenzione incendi), ipotizzando come misura di protezione anche un estintore, risulta comunque che lo scenario più probabile sia quello in cui gli occupanti non si accorgono dell'incendio e non riescono a spegnerlo nei primi istanti (per motivi pratici non si sono potute inserire le probabilità numeriche).



ALBERO  
DI NATALE  
A FUOCO



## ► SCIENZE

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ I rischi derivanti dalla materia: Polveri, Fumi, Nebbie, Gas e Vapori.
- ▶ Valori limite di esposizione giornaliera e/o settimanale agli agenti.
- ▶ Indagini strumentali per la rilevazione degli agenti.
- ▶ Il concetto di esposizione.
- ▶ I rischi in relazione alla salute e correlati all'esposizione a sostanze inquinanti.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono trattati i seguenti argomenti:

- Le principali unità di misura nel Sistema Internazionale di unità di misura, la rappresentazione dei dati (ortogrammi e diagrammi), la materia e le sostanze, gli stati di aggregazione e le loro caratteristiche, calore e temperatura, i materiali;
- La cellula e la riproduzione cellulare, il concetto e la varietà di specie, le caratteristiche generali delle piante, le caratteristiche generali degli animali invertebrati e vertebrati, la catena alimentare;
- Il ciclo dell'acqua e le sue caratteristiche, l'aria (composizione e le proprietà), l'atmosfera, Il suolo.

**TABELLA A - SCIENZE**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<p><b>Conoscere le caratteristiche generali della materia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gli stati della materia (solidi, liquidi e aeriformi).</li> <li>▶ Unità di misura di volume, massa, ecc. .</li> <li>▶ Metodo sperimentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Osservare e caratterizzare i corpi in base alla loro forma e al volume occupato.</li> <li>▶ Classificare le cose che ci circondano in base a criteri personali e a criteri definiti.</li> <li>▶ Leggere scale graduate in vari strumenti di misura e (valutare l'equivalenza tra 1 ml e 1 cm<sup>3</sup>, 1 l e un dm<sup>3</sup>).</li> <li>▶ Applicare il metodo sperimentale, seguendo una traccia del percorso e realizzare schemi, grafici, tabelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ POLVERI, FUMI, NEBBIE, GAS E VAPORI PRESENTI IN AMBIENTE ED IN NATURA</li> <li>■ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA O SETTIMANALE AGLI AGENTI</li> <li>■ STRUMENTALI PER LA RILEVAZIONE DEI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE AGLI AGENTI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ INFORMAZIONE E FORMAZIONE SULL'ARGOMENTO</li> </ul>

## ► SCIENZE

TABELLA A - SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Sostanze pericolose e non pericolose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere le differenze tra Polveri, Fumi, Nebbie, Gas e Vapori e la loro nocività.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Caratteristiche principali delle pericolose, introducendo i concetti di tossicità (es. le sostanze tossiche che penetrano nell'organismo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AGENTI CHIMICI E FISICI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ESSERE CONSAPEVOLI DEI PERICOLI DELLE SOSTANZE CHIMICHE</li> <li>▶ CONOSCERE I DPI DI PROTEZIONE DALLE SOSTANZE NOCIVE</li> <li>▶ SAPER LEGGERE E CAPIRE LE PRINCIPALI ETICHETTATURE DEI PRODOTTI PERICOLOSI</li> </ul>
<b>Il Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il Rumore e la sua pericolosità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Introduzione del concetto di misura ed esposizione del rumore.</li> <li>▶ Attività rumorose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RUMORE E SORDITÀ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ESSERE CONSAPEVOLI DEI DANNI PER L'UDITO</li> <li>▶ CONOSCERE I VALORI PERICOLOSI DEL RUMORE</li> <li>▶ CONOSCERE I DPI PER L'UDITO</li> </ul>

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTI DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>CHIMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stato della materia e differente composizione chimica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il concetto di pericolosità della materia, la sua etichettatura e la differente composizione chimica.</li> </ul>
<b>BIOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La cellula e la sua moltiplicazione. Qualsiasi microorganismo potrebbe provocare nell'uomo infezioni allergie ed intossicazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il concetto del rischio biologico e quali possono essere le misure di protezione e di prevenzioni principali.</li> </ul>
<b>RUMORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dalla rumorosità al concetto di rischio rumore nelle attività lavorative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ I limiti e le misure principali di prevenzione e protezione.</li> </ul>

## ► SCIENZE

SCHEDA SCIE - 1

LA RAPPRESENTAZIONE  
DEI DATI

FONTE DI RISCHIO

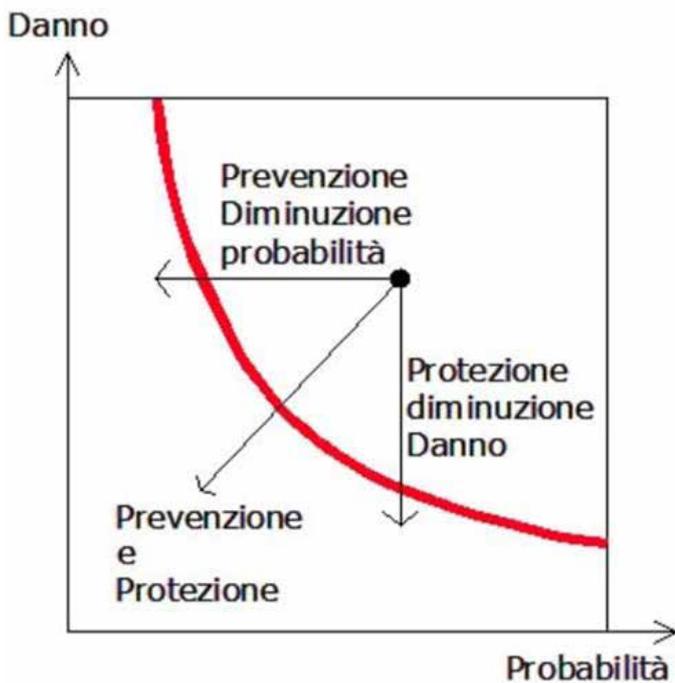
GENERICA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • ITALIANO

Esistono tanti modi diversi di rappresentare dati e informazioni: ideogrammi, istogrammi, diagrammi a barre, diagrammi cartesiani, ecc.

Nell'imparare a disegnare e distinguere i singoli grafici per interpretare i dati e le loro rappresentazioni, si può introdurre il diagramma del rischio = probabilità x danno, spiegando le prime nozioni di prevenzione e protezione in merito alla salute e sicurezza.



	4	8	12	16
3	12	24	36	48
2	8	16	24	32
1	4	8	12	16
P - Probabilità				
	D - Danno			



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 2

LA TEMPERATURA E  
LA PROPAGAZIONE DEL CALORE

### FONTE DI RISCHIO

INCENDIO  
USTIONE

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • ARTE • MATEMATICA  
LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIAE • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Quali sono i prodotti della combustione?

- Fiamme
- Calore
- Fumi
- Gas

Illustrare gli effetti di ogni prodotto sull'uomo e porre diversi interrogativi ai quali si porta l'alunno a dare una risposta:

- Perché l'acqua spegne il fuoco?
- Cos'è il triangolo del fuoco?
- Ci sono altri estinguenti?
- Cosa significa che un estinguento è più efficace di un altro in determinate condizioni?

Partendo quindi dai concetti di temperatura e di propagazione del calore, possono essere approfonditi il rischio incendio e il rischio ustioni.

### ► POSSIBILI COLLEGAMENTI

L'importanza della prevenzione incendi in casa (sicurezza in cucina, in salotto, ecc.), nei luoghi di interesse culturale (caso incendio avvenuto nella cattedrale di Notre-Dame) e all'aria aperta (incendio boschi, ecc.).

H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub>

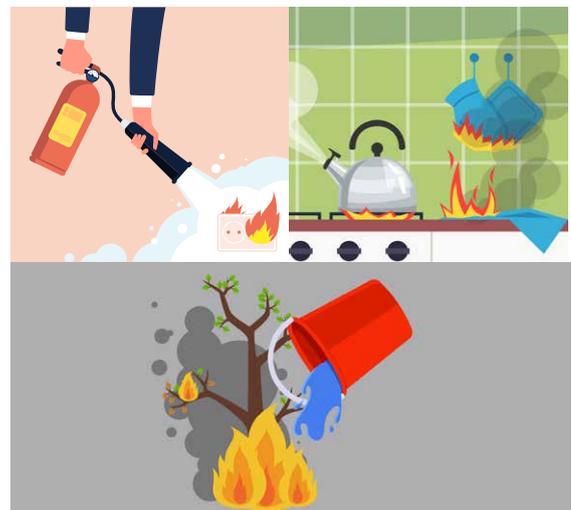
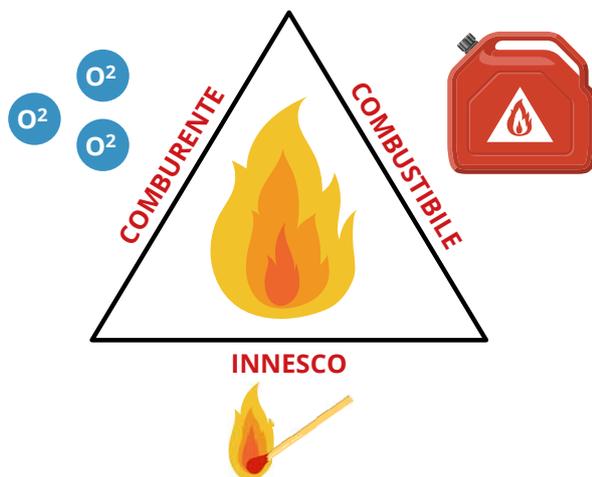


tarry gas or charcoal



O<sub>2</sub>/air

Combustion



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 3

IL CICLO DELL'ACQUA  
E GLI STATI DI AGGREGAZIONE

### FONTE DI RISCHIO

SCIVOLAMENTO • CADUTA  
ANNEGAMENTO • USTIONE  
CONGELAMENTO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • ARTE  
EDUCAZIONE FISICA  
MATEMATICA • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA

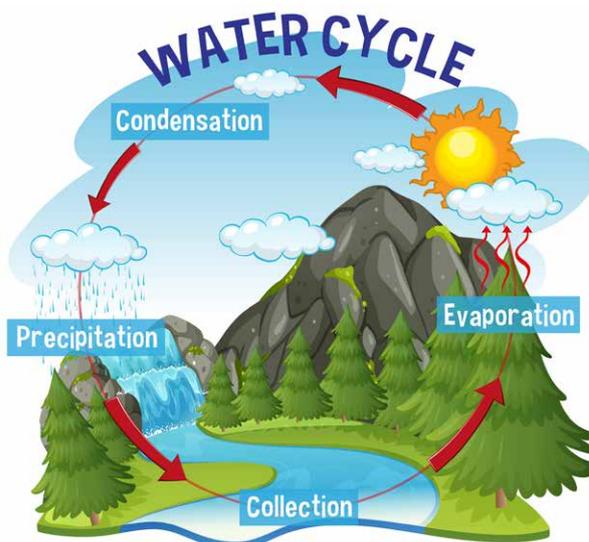
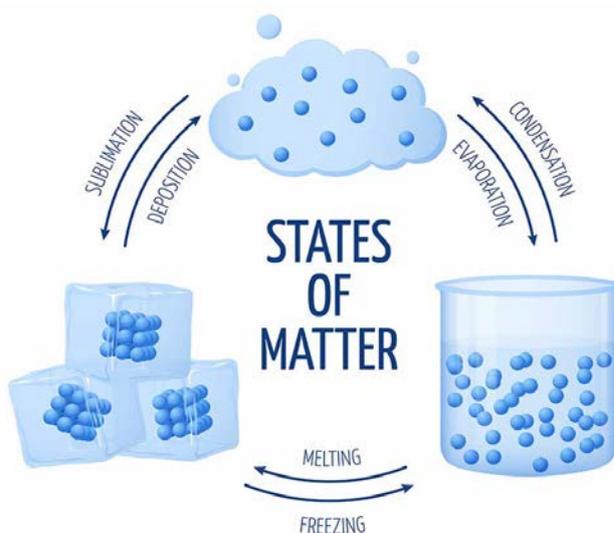
### I PASSAGGI DI STATO DELLA MATERIA

L'acqua è l'unica sostanza che può presentarsi nei tre diversi stati della materia: liquido (nei mari, nei fiumi e nei laghi, solido (nei ghiacciai e nei nevai) e gassoso (nell'aria sotto forma di nuvole).

I passaggi dell'acqua da uno stato all'altro sono chiamati passaggi di stato e ciascuno ha un nome specifico:

Attenzione particolare va posta quando l'acqua evapora (bolle): bisogna osservare alcune precauzioni per manipolare in sicurezza l'acqua in ebollizione, specie durante la cottura dei cibi.

Il tema può essere ampliato anche ad altre sostanze, ad esempio le benzine che evaporano a temperature relativamente modeste di qualche grado centigrado, i cui vapori sono altamente infiammabili. Ciò consente di introdurre il concetto del rischio incendio.



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 4

#### IL DIAGRAMMA DELLA TEMPERATURA

### FONTE DI RISCHIO

#### USTIONE • MICROCLIMA CONGELAMENTO

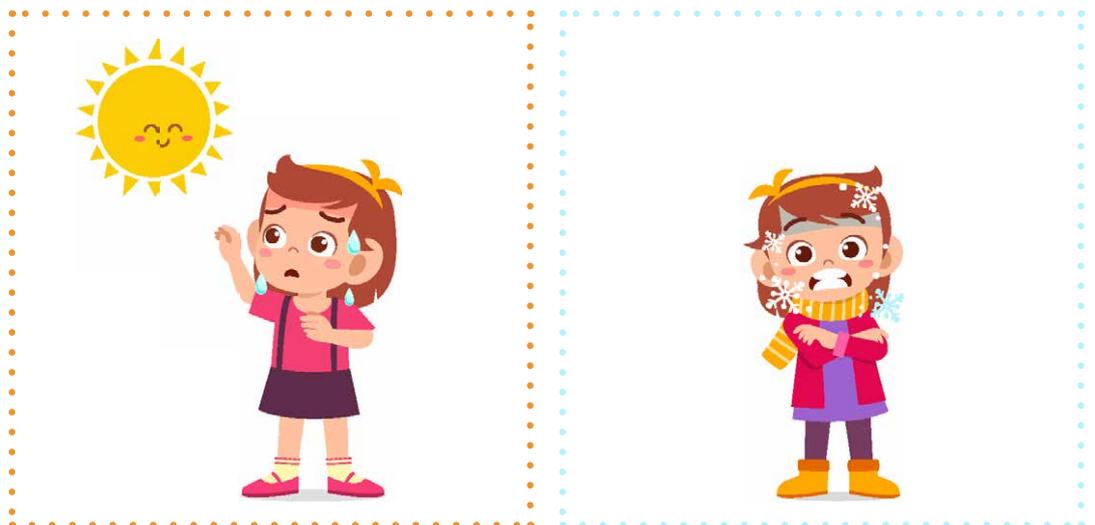
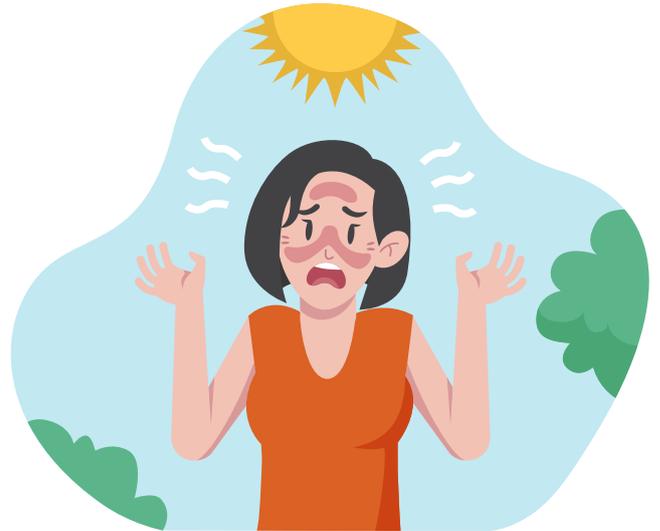
### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### MATEMATICA • ARTE LINGUE STRANIERE TECNOLOGIA • GEOGRAFIA RELIGIONE

Mettendo insieme due argomenti, rappresentazione dei dati e temperatura, ci si può soffermare sul diagramma della temperatura (T) - tempo (t). Interessante potrebbe essere condurre un'esperienza di cambiamento di stato di un cubetto di ghiaccio a cui si somministra calore facendolo passare dallo stato solido,  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , stato di vapore, passando dallo stato liquido,  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Ci si può soffermare ad osservare il diverso effetto di sensibilità alla vista e al tatto, con le dovute cautele, per introdurre il concetto di ustioni da caldo e da freddo.

Trattando le ustioni (caldo e freddo) possiamo anche fare un riferimento ai fattori microclimatici: condizioni di caldo severo, al sole e quindi all'importanza di proteggersi dai raggi UV e condizioni di freddo severo - rischio congelamento.



## ► SCIENZE

SCHEDA SCIE - 5

LE POLVERI

FONTE DI RISCHIO

INCENDIO • ESPLOSIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • EDUCAZIONE FISICA

Il pericolo di esplosioni dovute a **polveri** combustibili viene spesso sottovalutato rispetto a quello dei liquidi e gas infiammabili, sebbene i danni causati possano essere anche maggiori. Le polveri sono presenti in molte industrie come quella alimentare, chimica, metallurgica, della lavorazione del legno, ecc.

In particolare, nell'industria alimentare, abbiamo le polveri prodotte dalla lavorazione di grano, cereali, legumi, foraggi, del latte in polvere e dello zucchero.

Le polveri combustibili possono dar luogo:

- ad esplosioni in caso di dispersione in atmosfera;
- ad incendi in caso di deposito in strati su componenti che producono calore.

Il rischio di esplosione dovuto alla presenza di polveri combustibili si manifesta quando queste, disperse nell'aria, formano miscele (nubi) di combustibile (polvere) e di comburente (ossigeno presente nell'aria), cosicché, in presenza di una sorgente di accensione di sufficiente energia, sono in grado di formare un'onda di pressione ed un fronte di fiamma con effetti esplosivi. Perché questo si verifichi è necessario che la polvere combustibile sia presente all'interno della nube in una concentrazione compresa nel campo di esplosività della stessa.

Un altro parametro che si può introdurre è la granulometria, ossia la grandezza della particelle delle polveri combustibili.

Il rischio incendio è dovuto, solitamente, al deposito di strati di polvere sulle apparecchiature elettriche, che ne causano un peggioramento del raffreddamento con un conseguente aumento della temperatura superficiale. Se questo aumento di temperatura porta ad una temperatura finale maggiore di quella di accensione della polvere in strato, questa si innesca dando origine al solo incendio nel caso in cui questi strati siano incapaci di sollevarsi e quindi di formare nubi esplosive. Ciò può essere evitato mantenendo un buon livello di pulizia, che tenga lo spessore degli strati entro limiti trascurabili.



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 6

#### LA CELLULA E I MICRORGANISMI

### FONTE DI RISCHIO

#### BIOLOGICO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
GEOGRAFIA • MATEMATICA  
TECNOLOGIA • EDUCAZIONE FISICA  
MUSICA • RELIGIONE

Tutti gli esseri viventi sono formati da una o più cellule.

Un organismo vivente si dice unicellulare se è composto da un'unica cellula, pluricellulare se è composto da una moltitudine di cellule.

La cellula è una particella vivente; questo significa che essa nasce, si nutre, cresce, si riproduce e infine muore, proprio come gli altri organismi viventi.

Le cellule del nostro corpo possono essere attaccate da virus, batteri, funghi e parassiti, definiti agenti biologici potenzialmente dannosi per la salute dell'uomo perché possono provocare infezioni, allergie e intossicazioni.

I microrganismi si trasmettono all'uomo dall'ambiente esterno, da altri uomini o animali, con modalità diverse.

Nell'approfondire l'argomento, si può cogliere l'occasione di illustrare agli alunni le principali fonti di rischio biologico:

- cattivo stato di manutenzione e igiene dei locali scolastici;
- inadeguata ventilazione degli ambienti e manutenzione di apparecchiature, impianti, arredi, ecc.;
- ambienti promiscui e densamente occupati;
- inadeguata e non frequente pulizia dei servizi igienici, ecc.

Sarebbe utile coinvolgerli nell'individuazione di best practices al fine di prevenirlo (corretta igiene personale, lavare spesso le mani, starnutire in modo corretto, restare a casa se influenzati, ecc.).

Da qui ci si può anche ricondurre all'attuale discorso legato alle misure di prevenzione e protezione da mettere in atto al fine di ridurre il rischio di contagio da COVID-19.



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 7

#### LA COMPOSIZIONE DELL'ARIA

### FONTE DI RISCHIO

CHIMICO • BIOLOGICO  
ALLERGENI • INQUINAMENTO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

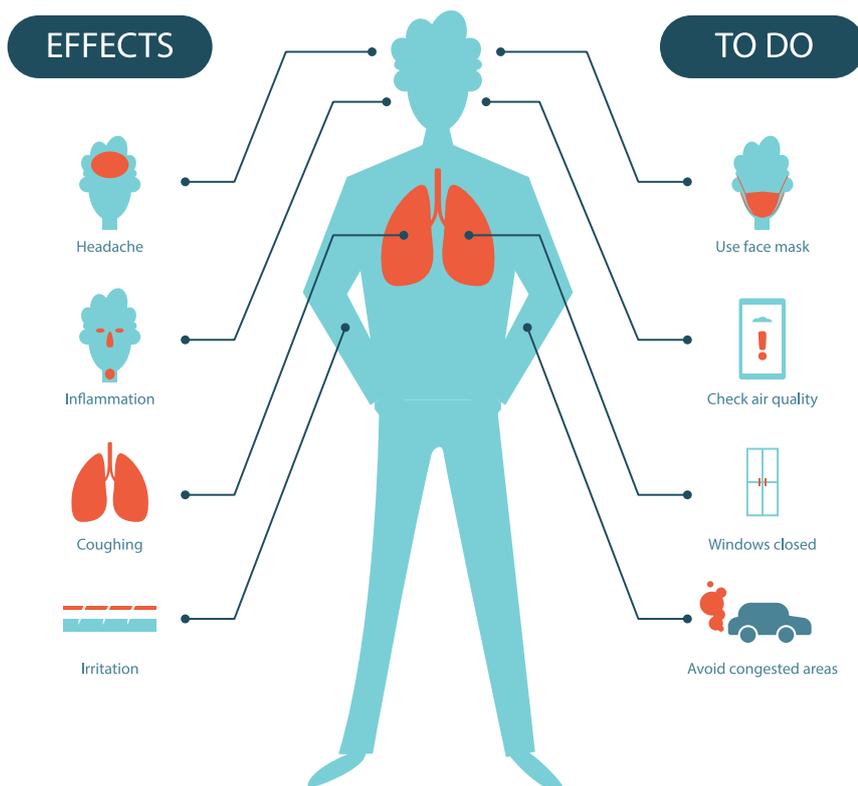
ITALIANO • STORIA • GEOGRAFIA  
MATEMATICA • ARTE • MUSICA  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

Lo studio della composizione dell'aria che respiriamo può essere un ottimo spunto per approfondire la problematica dell'inquinamento ambientale legato ad alcune sostanze che, una volta emesse nell'atmosfera da fonti sia naturali che di origine antropica, possono reagire con altre e formare sostanze secondarie inquinanti e nocive per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Tali sostanze penetrano all'interno del corpo umano attraverso il naso e la trachea causando l'irritazione di naso, gola e occhi; nel lungo periodo possono anche determinare l'aumento della sensibilizzazione allergenica e il rischio di diventare asmatici e possono arrivare a danneggiare anche i polmoni.

È possibile coinvolgere gli alunni nel rispondere a semplici domande:

- Ma come ci si protegge dall'inquinamento atmosferico?
- Cosa possiamo fare per ridurre l'inquinamento e contribuire a rendere l'aria pulita?



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 8

#### L'UNITÀ DI MISURA

### FONTI DI RISCHIO

#### RISCHI SPECIFICI E MISURABILI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
GEOGRAFIA • MATEMATICA  
ARTE • MUSICA  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

Il Sistema Internazionale di unità di misura, abbreviato in SI (Système International d'Unités), è stato introdotto nel 1960 dalla 11° Conferenza Generale dei Pesi e Misure e perfezionato dalle Conferenze successive.

Il Sistema Internazionale di unità di misura è il più diffuso tra i sistemi di unità di misura ed è definito tramite sette unità fondamentali dalle quali discendono tutte le altre unità derivate: metro, chilogrammo, secondo, ampere, kelvin, mole, candela.

GRANDEZZA DI BASE		UNITÀ DI BASE	
Nome della grandezza di base	Simbolo	Nome dell'unità di base Simbolo	Simbolo
lunghezza	<i>l, x, r, etc.</i>	metro	m
massa	<i>m</i>	chilogrammo	kg
tempo, durata	<i>t</i>	secondo	s
corrente elettrica	<i>I, i</i>	ampere	A
temperatura termodinamica	<i>T</i>	kelvin	K
quantità di sostanza	<i>n</i>	mole	mol
intensità luminosa	<i>I<sub>v</sub></i>	candela	cd

## ► SCIENZE

SCHEDA SCIE - 9

L'AMBIENTE

FONTE DI RISCHIO

INQUINAMENTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
GEOGRAFIA • MATEMATICA  
LINGUA STRANIERA • TECNOLOGIA

### TIPOLOGIA DEGLI INQUINANTI OUTDOOR E SORGENTI DI EMISSIONE

Tipi Sorgente:

- **Anidride solforosa:** olii combustibili, carbone, centrali elettriche, raffinerie, motori diesel, sistemi di riscaldamento.
- **Ossidi di azoto:** traffico veicolare, industrie manifatturiere, centrali termoelettriche, sistemi agricoli.
- **Particolato PM 10 e PM 2.5:** traffico veicolare, sistemi di riscaldamento, sistemi di incenerimento rifiuti, attività agricole e forestali.
- **Ozono:** traffico veicolare.
- **Monossido di carbonio:** traffico veicolare, industrie manifatturiere, processi di combustione incompleta e di riscaldamento.
- **Composti organici volatili:** traffico veicolare, processi di combustione di carbone e benzina, fumo di tabacco, industrie di vernici e solventi.
- **Piombo:** industrie metallurgiche.

### TIPOLOGIA DEGLI INQUINANTI INDOOR E SORGENTI DI EMISSIONE

Tipi Sorgente:

- **Prodotti di combustione (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particolato):** combustione a gas e carbone, gas di scarico, camini, legna per riscaldare e/o cucinare.
- **Fumo di sigaretta:** tabacco di sigarette, sigari, pipa.
- **Composti organici volatili:** materiali costruttivi, arredi, prodotti di combustione.
- **Allergeni (pollini, muffe, artropodi, forfora di animali, piume):** piante, umidità, tappeti e rivestimenti, animali domestici.

È importante far capire all'alunno il concetto di salute (dell'uomo, dell'ambiente, del pianeta).



## ► SCIENZE

SCHEDA SCIE - 10

IL GLOBO TERRESTRE

FONTE DI RISCHIO

TERREMOTI • MAREMOTI  
FRANE • ALLUVIONI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
GEOGRAFIA • MATEMATICA  
LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • RELIGIONE  
EDUCAZIONE FISICA

SCIENZE

La Terra è formata da quattro strati concentrici: il nucleo interno, il nucleo esterno, il mantello e la crosta. La crosta è lo strato più superficiale ed è costituito da placche tettoniche (zolle) che sono in costante movimento e si scontrano fra di loro dando origine ad accumuli e conseguenti rilasci di energia che provocano oscillazioni profonde e/o superficiali della stessa crosta. Le oscillazioni della crosta terrestre originano i terremoti, la cui intensità viene misurata attualmente con LA SCALA RICHTER, un tempo si misurava con la scala MERCALLI. Charles Richter ha ideato una scala che misura la **Magnitudo** dei terremoti in base all'energia meccanica che essi rilasciano dal loro **ipocentro**, tramite la misura dell'ampiezza delle onde sismiche registrate dai **sismografi**.

È importante ricordare agli alunni quali comportamenti bisogna seguire in caso di terremoto, anche attraverso un'esercitazione pratica al fine di applicare le corrette procedure da attuare in caso di emergenza.



### LA SCALA RICHTER

0	Sisma molto lieve
2-3	Scossa avvertita solo nelle immediate vicinanze
4-5	Può causare danni localmente
5	L'energia sprigionata è pari a quella della bomba atomica lanciata su Hiroshima nel 1945
6	Sisma distruttivo in un'area ristretta 10 km di raggio
7	Sisma distruttivo in un'area di oltre 30 km di raggio
7-8	Grande terremoto distruttivo magnitudo del terremoto di S. Francisco del 1906
8,4	Vicino al massimo nota energia sprigionata dalle scosse
9,5	Massimo valore di magnitudo noto, osservato tra il 1900 e il 2000.

## ► SCIENZE

SCHEDA SCIE - 11

LE UNITÀ DI MISURA:  
IL DECIBEL

FONTE DI RISCHIO

RUMORE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • MATEMATICA  
MUSICA • EDUCAZIONE FISICA

### COME SI MISURA IL RUMORE?

**Il rumore:** l'intensità ("livello sonoro") del rumore si misura in decibel (dB). La scala di misura è però particolare: un aumento del livello sonoro di 3 decibel rappresenta un raddoppio dell'intensità del rumore. Si tratta di misurare qualcosa che aumenta rapidamente.

L'unità bel è stata chiamata così in onore di Alexander Graham Bell. Questa unità era così approssimativa che è più tipico usare il decibel, che è un bel diviso per dieci.

A titolo di esempio, una conversazione normale può raggiungere circa 65 dB, mentre una persona che grida può arrivare a 80 dB. Sebbene la differenza sia di soli 15 dB, le grida risultano 30 volte più rumorose. Un concerto rock può superare i 100 dB e un aereo in decollo supera anche i 120 dB (quindi oltre la soglia del dolore).

### COME SI IDENTIFICANO I LIVELLI DI PERICOLOSITÀ AL RUMORE?

La normativa stabilisce innanzitutto che, per evitare danni all'udito, il limite di esposizione quotidiana al rumore non può superare  $LEX = 87 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ , pertanto, si deve fare tutto il possibile per evitare che nessuno sia esposto a rumori di questa intensità.

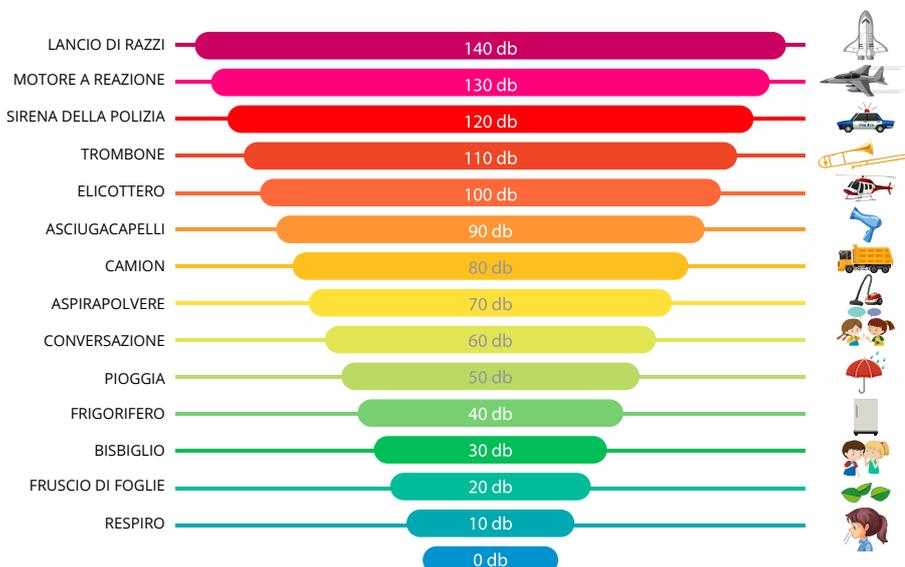
### COME INTERVENIRE PER RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RUMORE?

Lì dove non è tecnicamente possibile eliminare i rischi alla fonte o ridurli al minimo con provvedimenti adeguati di insonorizzazione e protezione dal rumore, per livelli di esposizione quotidiana superiori a 80 dB(A), a seguito della valutazione del rischio, il Testo Unico della Sicurezza indica le misure da adottare, quali l'utilizzo dei dispositivi di protezione (DPI) per l'udito (tecnicamente detti "otoprotettori"), come le cuffie o gli inserti auricolari (chiamati comunemente **tappi per le orecchie**).

È importante proteggere l'udito dai livelli di rumore troppo elevati, in quanto possono causare danni permanenti all'udito.

Per valori superiori a 85 dB(A) l'uso dei DPI è obbligatorio. Ma è consigliato usare i DPI anche per quando i valori sono inferiori agli 85 dB(A): i vostri orecchi vi ringrazieranno!

## SCALA DECIBEL



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 12

**ERUZIONI VULCANICHE:  
I RISCHI PER LA SALUTE  
E PER IL CLIMA**

### FONTI DI RISCHIO

**INQUINAMENTO ARIA**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**TECNOLOGIA • MATEMATICA  
GEOGRAFIA**

#### L'ERUZIONE VULCANICA

Le eruzioni vulcaniche si verificano quando il magma, proveniente dall'interno della Terra, fuoriesce in superficie. Possono avvenire dalla bocca del vulcano o da bocche che si aprono in punti diversi.

In genere, la presenza o la risalita del magma all'interno dell'edificio vulcanico è accompagnata da fenomeni denominati "precursori" o indicatori di un processo in atto, quali per esempio il terremoto, causato dall'induzione di tensioni meccaniche nelle rocce e il rigonfiamento o cambiamento di forma del vulcano.

#### LA RELAZIONE CON IL CLIMA

L'interazione tra vulcani e clima esiste e scaturisce da ciò che essi immettono nell'atmosfera durante le eruzioni. Infatti, con l'eruzione si producono enormi quantità di gas, particelle note come aerosol, ceneri e metalli che alterano momentaneamente il clima su scala locale, regionale o perfino globale.

In particolare le ceneri vulcaniche sono composte prevalentemente da silicati e pertanto sono estremamente abrasive e insidiose anche per la difficoltà ad essere viste. Infatti, in caso di copertura nuvolosa, di oscurità notturna o semplicemente quando sono molto diluite risultano difficilmente distinguibili dalle normali nubi atmosferiche e i normali radar non sono in grado di individuarle a causa delle loro piccole dimensioni.

L'Italia, insieme all'Islanda, presenta la maggiore concentrazione di vulcani attivi in Europa ed è uno dei primi al mondo per numero di abitanti esposti a rischio vulcanico.

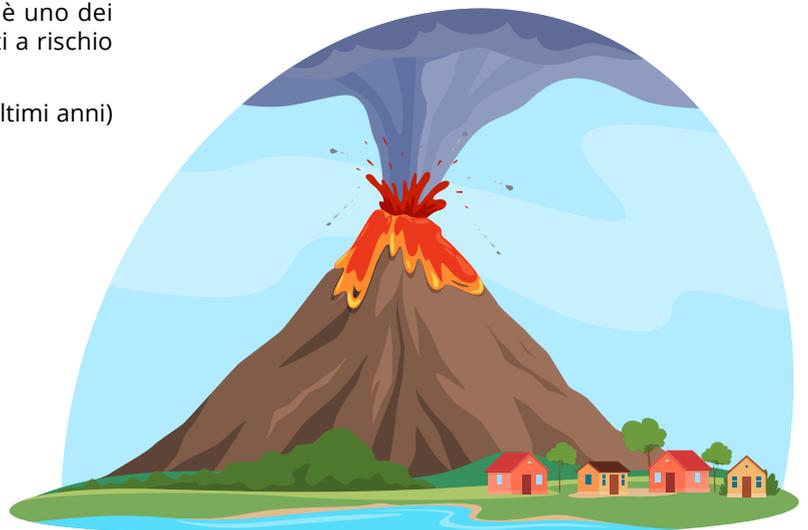
I vulcani attivi (che hanno dato eruzioni negli ultimi anni) in Italia sono l'Etna e lo Stromboli.

#### I RISCHI PER LA SALUTE UMANA

I vulcani possono influire sulla salute (e l'incolumità) umana in vari modi. Gli effetti più pericolosi e violenti sono i flussi piroclastici, dove nubi roventi e velocissime radono letteralmente al suolo tutto ciò che incontrano sul loro percorso entro un raggio di alcune decine di chilometri dalla bocca eruttiva. Tali episodi sono anche accompagnati dalla ricaduta di copiose quantità di cenere, che oltre ad inquinare il territorio circostante con conseguenze disastrose per l'agricoltura e i pascoli, in alte concentrazioni possono essere dannose, se inalate, per la salute umana.

I sintomi acuti delle vie respiratorie comunemente riportati dalle persone durante e dopo la caduta della cenere al suolo sono costituiti da:

- irritazione nasale e di scarico (naso che cola);
- difficoltà respiratoria.



## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 13

LA SICUREZZA NEL LABORATORIO  
SCIENTIFICO: LE SOSTANZE  
IRRITANTI, NOCIVE,  
INFIAMMABILI, ETC..

### FONTE DI RISCHIO

CHIMICO • BIOLOGICO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA

#### LA SICUREZZA NEL LABORATORIO SCIENTIFICO

Molte sostanze chimiche, se maneggiate in modo errato, possono causare diversi tipi di infortuni più o meno gravi; prima di intraprendere un esperimento è perciò indispensabile conoscere la natura dei reagenti e le proprietà che li rendono potenzialmente pericolosi. Di conseguenza ogni contenitore presenta una serie di simboli e sigle che informano sulle caratteristiche del prodotto/sostanza contenuti.

#### QUALI SONO I PRINCIPALI SIMBOLI DI PERICOLO?

I simboli di rischio chimico o pittogrammi di pericolo, sono simboli che vengono stampati sulle etichette dei prodotti chimici e che servono ad informare immediatamente riguardo ai tipi di pericoli connessi all'uso, alla manipolazione, al trasporto ed alla conservazione degli stessi.

#### AGENTI CHIMICI E RISCHIO CHIMICO

Si considerano agenti chimici tutti quegli elementi singoli o composti, presenti in natura o ottenuti con processi di sintesi, utilizzati o smaltiti, anche sotto forma di rifiuti. Tra gli agenti chimici, si considerano pericolosi tutti quelli che possono comportare un rischio per la sicurezza e per la salute dei lavoratori e si valuta l'esposizione che si manifesta principalmente attraverso :

- **inalazione:** l'agente chimico è presente nell'aria, allo stato gassoso oppure in forma di particelle minute disperse nell'atmosfera;
- **ingestione:** l'agente chimico penetra nell'organismo per contatto delle mani con la bocca;
- **assorbimento cutaneo:** l'introduzione nell'organismo avviene attraverso la pelle.

L'esposizione ad un agente chimico pericoloso può dar luogo a due tipi di effetti sulla salute: intossicazione acuta (a breve termine) e intossicazione cronica (a lungo termine).

#### PRINCIPALI NORME COMPORTAMENTALI DI CARATTERE GENERALE DA OSSERVARE NEI LABORATORI CHIMICI

In un laboratorio bisogna avere il giusto comportamento per la riduzione del rischio ad esempio:

- indossare il camice, le maschere di protezione respiratoria ed altri eventuali idonei DPI;
- osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti gli eventuali chiarimenti;
- comunicare immediatamente al docente eventuali anomalie nel funzionamento delle attrezzature;
- non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicino al bordo del banco da lavoro;
- non sollevare le bottiglie o contenitori per il tappo;
- non lasciare mai la postazione di lavoro sguarnita: deve esserci sempre almeno una persona a controllo della procedura in corso;
- non indossare calzature aperte e indumenti corti;
- legare dietro la nuca i capelli lunghi;
- non consumare cibi e bevande.



## ► SCIENZE

**SCHEDA SCIE - 14**

**L'ETICHETTATURA  
dei PRODOTTI CHIMICI**

**FONTI DI RISCHIO**

**CHIMICO**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**TECNOLOGIA • STORIA  
GEOGRAFIA • MATEMATICA**

Le etichette poste sulle confezioni dei prodotti chimici sono una fonte di informazione sulla loro pericolosità; esse hanno lo scopo di evidenziare gli eventuali rischi a cui si è esposti durante l'uso e indicare le precauzioni da prendere per il corretto utilizzo, conservazione e smaltimento.

La forma dell'etichetta, le sue dimensioni, la presenza di simboli e frasi specifiche sono oggetto di specifiche normative.

L'etichetta va apposta saldamente sull'imballaggio e deve poter essere letta orizzontalmente quando l'imballaggio è posto in condizioni normali.

Il colore e la presentazione dell'etichetta devono essere tali da renderne chiaramente visibili i pittogrammi; le informazioni contenute nell'etichetta devono essere facilmente leggibili e indelebili.

<b>Sostanze o miscele ESPLOSIVE</b>	<b>Sostanze INFIAMMABILI</b>	<b>Sostanze o miscele COMBURENTI</b>	<b>GAS SOTTO PRESSIONE</b>	<b>Sostanze o miscele CORROSIVE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esplosivi</li> <li>■ Sostanze e miscele autoreattive</li> <li>■ Perossidi organici che possono causare esplosioni se esposti al calore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gas, aerosol, liquidi e solidi infiammabili</li> <li>■ Sostanze e miscele autoriscaldanti</li> <li>■ Liquidi e solidi piroforici che potrebbero infiammarsi a contatto con l'aria</li> <li>■ Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emanano gas infiammabili</li> <li>■ Sostanze e miscele autoreattive o perossidi organici che possono provocare un incendio se esposti al calore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gas, solidi e liquidi comburenti che possono provocare o rendere più pericoloso un incendio o un'esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gas sotto pressione (compressi, liquefatti, disciolti) che potrebbero esplodere se esposti al calore</li> <li>■ Gas refrigerati che potrebbero causare ustioni o lesioni criogeniche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La sostanza è corrosiva e può causare gravi ustioni alla pelle e danni agli occhi</li> </ul>
<b>TOSSICITÀ ACUTA</b>	<b>PERICOLO per la SALUTE</b>	<b>ATTENZIONE</b>	<b>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La sostanza è tossica a contatto con la pelle, se inalata o ingerita, e che può essere anche letale!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ È cancerogena</li> <li>■ Causa mutazioni</li> <li>■ Può causare allergia, asma o difficoltà respiratorie se inalato</li> <li>■ È tossica per determinati organi</li> <li>■ Comporta pericoli da aspirazione: può essere dannosa o anche letale se ingerita o introdotta all'interno delle vie respiratorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ È nociva</li> <li>■ Causa sensibilizzazione cutanea e irritazioni a pelle e occhi</li> <li>■ Irrita le vie respiratorie</li> <li>■ Ha effetti narcotici, provoca sonnolenza o vertigini</li> <li>■ È pericolosa per l'ozono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La sostanza è pericolosa per l'ambiente e tossica per gli organismi acquatici</li> </ul>	

### ► ESERCITAZIONI

- Associa a ogni descrizione il pittogramma corretto.
- Riconosci il significato di ogni pittogramma?

## ► SCIENZE

### SCHEDA SCIE - 15

#### TEMATICHE IN MICROBIOLOGIA

### FONTI DI RISCHIO

#### BIOLOGICO • MICROCLIMA

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### TECNOLOGIA • STORIA GEOGRAFIA • MATEMATICA EDUCAZIONE FISICA

Lo studio della microbiologia a scuola può offrire spunti per introdurre gli alunni a una sommaria classificazione dei microrganismi presenti nell'aria e nell'acqua e, successivamente, all'identificazione di microrganismi come agenti causali di molte malattie per l'uomo e per gli animali.

La ricerca epidemiologica nel campo delle malattie infettive continuamente si confronta con i problemi connessi alle interazioni tra agenti patogeni (principalmente batteri, virus e parassiti) e gli esseri umani.

L'avanzamento delle conoscenze in microbiologia è fondamentale non solo per debellare le malattie infettive "classiche" ma per alleggerire la popolazione di molte malattie anche croniche. Infezioni virali temibili sono, per esempio, l'epatite B e l'epatite C che possono provocare cirrosi e perfino il cancro al fegato.

Alcuni tipi di cancro sono causati da infezioni.

Nelle scuole l'esposizione ad agenti biologici è di tipo accidentale, dal momento che le attività svolte non comportano l'uso deliberato di tali agenti, a meno che non siano previste attività di laboratorio microbiologico o esercitazioni che possano comportare un'esposizione ad agenti biologici di tipo potenziale, come ad esempio negli istituti agrari e zootecnici.

Il rischio biologico nelle scuole è di natura prevalentemente **infettiva** (virus e batteri), con modalità di esposizione in prevalenza per inalazione e per contatto diretto (tra un individuo ed un altro) o indiretto (contatto con superfici o oggetti contaminati).

La natura infettiva di tali agenti rende il rischio particolarmente rilevante per i soggetti immunocompromessi, le lavoratrici-madri o in gestazione e nel caso in cui gli ambienti siano destinati a un uso promiscuo e densamente occupati (aule, segreterie, ecc.).

La trasmissione può avvenire anche per contatto e per via oro-fecale.

Le condizioni critiche, che possono incrementare la possibilità di contatto con le potenziali sorgenti di rischio (persone affette da malattie infettive o portatrici sane o asintomatiche) e impediscono la diluizione degli inquinanti biologici negli ambienti possono essere:

- l'affollamento dei locali,
- l'inadeguata ventilazione,
- l'insufficienza dei ricambi d'aria negli ambienti.

È importante insegnare agli alunni di aprire sempre le finestre nei cambi d'ora, in modo da areare l'aula prima della lezione successiva.

Le condizioni favorevoli allo sviluppo e all'accumulo di muffe, batteri ambientali (ad esempio Legionelle) e acari della polvere possono essere favorite dal cattivo stato di manutenzione e di pulizia dell'edificio, degli ambienti indoor, dei servizi igienici e degli impianti sia di trattamento aria che idrosanitari.

In generale le **patologie prevalenti** riscontrate a scuola sono rappresentate da:

- malattie virali, con epidemie stagionali di raffreddore, influenza, e altre malattie a trasmissione aerea (morbillo, varicella, rosolia ecc.);
- parassitosi (ad esempio, pediculosi, scabbia, ossiuri);
- patologie allergiche (allergie da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).



## ► SCIENZE

**SCHEDA SCIE - 16**

**L'ACQUA  
E IL SUO INQUINAMENTO**

**FONTE DI RISCHIO**

**L'INQUINAMENTO  
DELL'ACQUA**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**STORIA • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE**

SCIENZE

L'inquinamento dell'acqua è causato dall'immissione di sostanze, quali prodotti chimici e scarichi industriali e urbani, che ne alterano la qualità compromettendo gli abituali usi.

L'inquinamento dell'acqua del mare è dovuto alle immissioni accidentali di petrolio e di combustibile, all'apporto di sostanze inquinanti trasportati dai corsi d'acqua e dagli scarichi degli insediamenti costieri.

Questi ultimi, in particolare, contengono ogni sorta di contaminanti e spesso sono alle origini di epidemie di tifo, colera, salmonellosi e altre malattie infettive.



### ► ESERCITAZIONI

Descrivi alcuni principali inquinanti idrici.

## ► MUSICA

### OBIETTIVI

L'Educazione Musicale, intesa come forma di linguaggio, contribuisce al pari delle altre discipline alla maturazione espressiva e comunicativa; analogamente a quello di educazione artistica; dal punto di vista didattico il suo sviluppo sarà relegato al reale livello di maturazione della classe, dei gruppi, dei singoli alunni; primario obiettivo è la partecipazione attiva - del preadolescente - all'esperienza della musica nel suo duplice aspetto: comunicazione - ricezione.

Approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza:

- ▶ Accettazione dei propri limiti.
- ▶ Differenza tra suono e rumore.
- ▶ Ergonomia nel rapporto tra strumento e strumentista.
- ▶ Assunzione di comportamenti adeguati all'igiene.
- ▶ Malattie del musicista: la mano, il braccio, le dita, la bocca.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Nel percorso di studi della scuola secondaria di primo grado l'alunno è educato all'uso di uno dei mezzi essenziali della comunicazione, quello sonoro, presupposto del momento espressivo è l'educazione dell'orecchio musicale mediante la percezione e la memoria dei fatti sonori.

La musica consente di sviluppare la capacità di:

- Discriminare e di memorizzare i fatti sonori, negli aspetti ritmico, melodico, armonico, timbrico e formale;
- Una corretta riproduzione del suono, mediante la voce.
- Osservare ed analizzare i fenomeni acustici della realtà quotidiana e analisi del suono nei suoi vari parametri (altezza, intensità, timbro, durata).

**TABELLA A - MUSICA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Comportamenti in relazione allo strumento</b>	▶ Comportamenti errati e/o scomposti.	▶ Capire l'ergonomia nell'uso di uno strumento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SALUTE NEI LUOGHI DI VITA E DI LAVORO</li> <li>■ POSTURA INCONGRUA E MALATTIE PROFESSIONALI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IMPARARE A RISPETTARE LE REGOLE DI BASE NELL'USO DI UNO STRUMENTO</li> <li>▶ OGNI STRUMENTO, COME OGNI ATTREZZO DI LAVORO, DEVE ESSERE UTILIZZATO IN MODO CORRETTO</li> <li>▶ IMPARARE LE POSTURE CORRETTE</li> </ul>
<b>Ambiente in cui si opera</b>	▶ L'importanza dell'acustica di un ambiente.	▶ Scoprire le caratteristiche dei luoghi dove si suona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IPOACUSIA E MALATTIE DELL'UDITO</li> <li>■ RUMORI ACUTI E BASSI</li> </ul>	▶ UTILIZZARE REGOLE CORRETTE IN OGNI AMBIENTE E RISPETTO A QUANTI E QUALI STRUMENTI SI UTILIZZANO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Frequenza</li> <li>▶ Rumore</li> <li>▶ Vibrazione</li> <li>▶ Suono</li> </ul>	▶ Partecipazione attiva all'esperienza nel duplice aspetto: comunicazione - ricezione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forma di linguaggio, che contribuisce alla maturazione espressiva e comunicativa.</li> <li>▶ L'educazione dell'orecchio musicale mediante la percezione e la memoria dei fatti sonori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PERDITA DEL SENSO DI ORIENTAMENTO DURANTE UNA EMERGENZA</li> <li>■ RISCHI DERIVANTI DALL'UTILIZZO ERRATO DEGLI STRUMENTI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PROBLEMI POSTURALI CONNESSI: - ALL'ASCOLTO - AL CANTO CORALE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trasduttore</li> <li>▶ Amplificatore</li> <li>▶ Attuatore</li> </ul>	▶ Aspetti tecnici legati all'orecchio.	▶ Spiegare come l'orecchio percepisce i suoni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LA DELICATEZZA DEI COMPONENTI DELL'ORECCHIO</li> </ul>	▶ PROBLEMI E PRECAUZIONI PER REALIZZARE SISTEMI ELETTROACUSTICI IN SICUREZZA

## ▶ MUSICA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>ERGONOMIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'utilizzo dello strumento e cosa vuol dire assumere una postura corretta fino ad arrivare al concetto di ergonomia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'ergonomia di un ambiente lavorativo e/o di apprendimento. Introdurre il concetto di rischio legato alle patologie muscolo-scheletriche e dell'apparato uditivo.</li> </ul>
<b>ACUSTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Partendo dalle definizioni di livello sonoro degli strumenti musicali o vocali ad arrivare al concetto di rumore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ I fattori legati al livello sonoro, al rumore di fondo nelle aule compromettono l'apprendimento e le performances degli alunni.</li> </ul>
<b>RUMORE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dalla rumorosità al concetto di rischio rumore nelle attività lavorative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ I limiti e le misure principali di prevenzione e protezione. Illustrare eventuali soluzioni tecniche da mettere in atto.</li> </ul>

## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 1

IL SUONO

FONTI DI RISCHIO

INTENSITÀ

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

Definiamo l'intensità del suono; questa componente è detta anche "volume" e tecnicamente dipende dall'ampiezza delle onde sonore (vibrazioni) che producono il determinato suono. Il volume percepito dipende anche dalla distanza che intercorre tra la sorgente sonora e il punto d'ascolto, quindi percepiremo col nostro udito un suono emesso con la stessa intensità con volume meno intenso se la fonte sonora è lontana, con un volume più intenso se la fonte sonora è più vicina a noi.

In musica, il volume sonoro dell'esecuzione è denominato "dinamica" ed ha dei precisi simboli per l'esecuzione come in tabella:

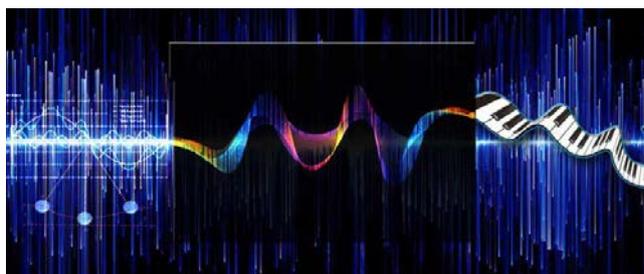
Simbolo	corrisponde a...
<b>pp</b>	pianissimo
<b>mp</b>	mezzopiano
<b>p</b>	piano
<b>mf</b>	mezzoforte
<b>f</b>	forte
<b>ff</b>	fortissimo

Le diverse modalità di ascolto nel rapporto comunicativo musicale:

- collettivo in sala (all'aperto, al chiuso, teatro, cinema, discoteca, ecc.)
- singolo (all'aperto, al chiuso, in aria libera, in spazio limitato, in cuffia, ecc.).

### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE / ESERCITAZIONE

Proponiamo un'atmosfera silenziosa, e cominciamo a spiegare sottovoce questa caratteristica del suono: l'intensità. Man mano, ripetendo "intensità, intensità, intensità" cominciamo ad alzare la voce, passando dal pianissimo al fortissimo e viceversa. Attraverso l'ascolto della voce dell'insegnante i bambini acquisiranno consapevolezza dell'intensità dell'emissione sonora della propria voce.



## ▶ MUSICA

### SCHEDA MUS - 2

#### ASCOLTO DEI SUONI

### FONTI DI RISCHIO

#### TRAUMI DELL'UDITO

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

Il trauma da rumore può provocare la totale o parziale perdita uditiva e può essere causato:

- da un improvviso ed impreveduto "colpo" di rumore derivato da sorgenti quali il colpo d'arma da fuoco, il colpo di un martello su di un'incudine, da un tuono, ecc.;
- da un rumore continuo e fastidioso provocato dal traffico, da una macchina, da un impianto tecnologico, dall'impianto di diffusione sonora all'interno di una discoteca, all'interno dell'automobile, dell'impianto stereo all'interno di una stanza, ecc.

In genere il rumore viene individuato come una delle fonti principali del logorio della qualità della vita.

Gli elevati livelli di rumore diurni o notturni possono causare nervosismo, malumori, disturbi della personalità, perdita della regolarità del sonno, ecc.



Sorgente di rumore	Livello sonoro (dB)	Percezione umana
<b>Fruscio di foglie, bisbiglio, ambiente abitativo silenzioso di notte</b>	20-25	Calma, silenzio
<b>Ambiente abitativo silenzioso di notte, biblioteca, ambiente rurale notte</b>	25-35	
<b>Ambiente domestico di giorno, strada tranquilla, conversazione tranquilla</b>	40-50	Possibile deconcentrazione, inizio disturbi del sonno
<b>Conversazione normale, ufficio rumoroso, strada trafficata, ristorante, Tv e radio ad alto volume</b>	60-70	Interferenza nelle conversazioni, fastidio, telefono difficile da usare
<b>Sveglia, asciugacapelli, autostrada</b>	80	Fastidio
<b>Camion nelle vicinanze, macchinari industria e artigianato, passaggio treno, motosega</b>	90	Molto fastidio
<b>Discoteca, carotatrice, concerto rock, autobetoniera, martello pneumatico</b>	100 -110	
<b>Sirena, clacson a 1 metro</b>	120	Dolore
<b>Decollo aereo</b>	130	

Il rumore di fondo esistente in un'aula ha origine dal contesto sonoro nel quale essa è inserita, e a questo possono concorrere numerose fonti.

- Quale potrebbe essere la disposizione migliore quando c'è una lezione frontale? E quale sarebbe la disposizione migliore durante una lezione di canto? E durante l'utilizzo di strumenti musicali?
- Quale la disposizione durante l'esibizione di un gruppo corale? Quale potrebbe essere la disposizione ottimale?

## MUSICA

### SCHEDA MUS - 3

#### L'AMBIENTE IN CUI VIVIAMO

### FONTE DI RISCHIO

#### EFFETTI DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI SUL CORPO UMANO

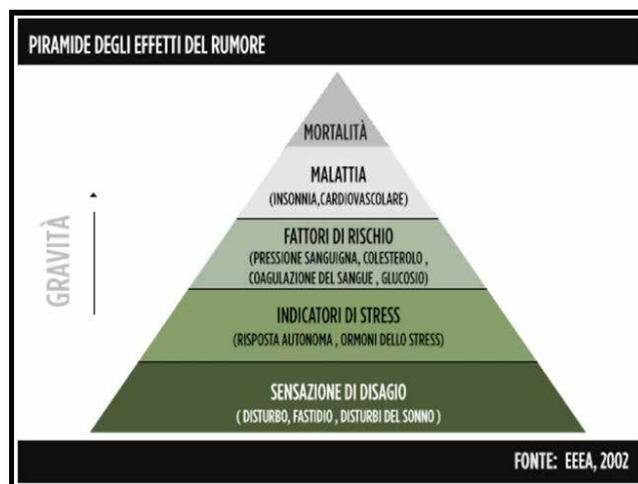
### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### SCIENZE • MATEMATICA TECNOLOGIA EDUCAZIONE FISICA

- Spiegare la differenza fra rumore, vibrazioni e suono.
- Saper distinguere fra rumori, vibrazioni e suoni che ci circondano.
- Saper individuare la provenienza, la tipologia, l'intensità e l'orientamento dei rumori e dei suoni all'aperto e al chiuso.
- Effetti delle vibrazioni prodotte da strumenti musicali (campane, ecc.).

Sono molteplici gli effetti che il rumore produce sui nostri corpi sia a livello fisico che psichico, manifestandosi progressivamente fino a portare a situazioni irreversibili. Ecco quindi l'importanza di riconoscere, comprendere e proteggersi con i mezzi più rapidi ed opportuni in modo da ridurre al minimo tutti i rischi legati a questi fenomeni.

Le nostre città, i nostri luoghi di ritrovo, le nostre case, le nostre classi, i nostri luoghi di lavoro, insomma dove passiamo la maggior parte del nostro tempo non sempre sono concepiti, progettati e realizzati in maniera che le fonti e le sorgenti rumorose siano ridotte al minimo. In certi casi molto particolari, come ad esempio in alcuni luoghi di lavoro, per ridurre gli effetti del danno da rumore si devono adottare delle misure molto restrittive; quindi, spesso dobbiamo proteggerci con opportuni otoprotettori, utilizzando cuffie o tappi, schermando i locali con materiale fonoassorbente, barriere, schermi o riducendo il tempo di esposizione al minimo indispensabile.



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 4

COME FARE MUSICA

FONTI DI RISCHIO

MALATTIE PROFESSIONALI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • ARTE  
EDUCAZIONE FISICA  
STORIA • MATEMATICA

MUSICA

Chi suona uno strumento musicale a livello professionale o amatoriale deve essere considerato un atleta che sviluppa una determinata specializzazione muscolare, in quanto determinate abilità motorie vengono allenate diverse ore al giorno e, nel caso dei professionisti, questo accade per tutta la vita.

### IN QUALI MALATTIE PROFESSIONALI SI INCORRE PER LA RIPETIZIONE DI MOVIMENTI E POSTURE INCONGRUE?

Il musicista sostenendo a volte il peso dello strumento, finisce spesso con lo sviluppare delle malattie professionali a carico dell'apparato locomotore quali sindromi da "overuse", tendinopatie, rachialgie, sindromi da compressione nervosa, forme artrosiche. Questo si verifica perché i gruppi muscolari vengono impegnati e sviluppati settorialmente e, differiscono da strumento a strumento, mentre il resto del corpo deve rimanere, salvo rare eccezioni, fermo per tenere lo strumento immobile e permettere alle dita di muoversi con facilità per produrre così le note. Pochi strumenti come l'arpa e l'oboe, che richiedono sforzi muscolari di una certa importanza, i problemi legati alla pratica strumentale nascono proprio dalla necessità di restare pressoché immobili per lunghi periodi di tempo ed in posizioni asimmetriche, che comportano così l'insorgenza di retrazioni muscolari e rigidità articolari.

### MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

Nella pratica dello strumento musicale va, inoltre, ricercata una posizione il più rilassata e simmetrica possibile che, consenta di tenere lo strumento in posizione ideale, e di muovere anche il corpo. Per cui, molto utile risulta essere l'applicazione di norme ergonomiche al design degli strumenti musicali perché ciò aiuterebbe il musicista a mantenere posture più fisiologiche, alleggerendo il suo sforzo fisico durante l'attività allo strumento.

Una buona respirazione diaframmatica, inoltre, è indispensabile nel suonare tutti gli strumenti, non solo quelli a fiato perché, una respirazione diaframmatica profonda e rilassata, diffonde rilassamento per tutto il corpo facilitando l'esecuzione e la percezione, oltre che l'espressione del contenuto emotivo di ciò che si sta suonando. Molto importante, infine, è la pratica di esercizi di stretching al termine della seduta di studio dello strumento musicale per 10-20 minuti; è, in ogni caso, fondamentale evitare di esercitarsi allo strumento per più di un'ora senza effettuare delle pause di qualche minuto, durante le quali è opportuno muoversi.



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 5

L'USO DEI SUONI

FONTE DI RISCHIO

MANCATA COMPRESIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • SCIENZE  
TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA

Quanti di noi sanno riconoscere il suono delle sirene che sono in dotazione alle forze dell'ordine piuttosto che ai mezzi di soccorso?

Non è facile, ma appena ne sentiamo uno prestiamo la nostra attenzione, perché lo abbiamo udito chiaramente, e se anche fosse mescolato ad altri suoni, come possono essere quelli del traffico di una strada o del chiacchierio di una piazza, ci allertiamo e ci mettiamo in attesa e a disposizione per facilitare il transito del mezzo di soccorso.

Le note che compongono questi suoni sono scelte accuratamente, normalmente sono bitonali, affinché possano essere udite anche dalle persone che non odono tutte le frequenze, ma sono composte in modo da arrivare all'obiettivo, in modo veloce e chiaro, AVVISANDO DI UN PERICOLO o DI UNA EMERGENZA!!!!



### QUALI SONO LE REGOLE BASE DI COMPORTAMENTO QUANDO SENTIAMO UNA SIRENA CHE ARRIVA IN LONTANANZA VERSO DI NOI?

Per rispondere a questo ci viene in aiuto l'articolo 177 del Codice della strada che cita: «...*chiunque si trovi sulla strada percorsa dai veicoli di cui al comma 1, o sulle strade adiacenti in prossimità degli sbocchi sulla prima, appena udito il segnale acustico supplementare di allarme, ha l'obbligo di lasciare libero il passo e, se necessario, di fermarsi*».



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 6

GLI STRUMENTI MUSICALI

FONTI DI RISCHIO

USO NON CORRETTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • ARTE  
EDUCAZIONE FISICA  
LINGUA STRANIERA • SCIENZE

MUSICA

Lo strumento musicale, alcune volte viene usato per piacere, altre volte per lavoro ed ecco quindi l'importanza di usarlo e mantenerlo in modo corretto, per non danneggiarlo e conservarlo in perfetta efficienza.

L'uso corretto di uno strumento di lavoro nasce dalla conoscenza dello strumento stesso e dal rispetto consapevole che si deve avere quando lo si utilizza.

Ecco perché prima di tutto è consigliabile conoscerne lo strumento prendendo visione della eventuale scheda tecnica in dotazione (se esistente) o far tesoro delle istruzioni preliminari dell'insegnante di strumento musicale.

Spesso è l'insegnante (formatore), che fornisce i primi elementi necessari alla comprensione, costituzione, conservazione ed uso dello strumento, ed anche i primi elementi per una corretta postura e igiene, nonché propriamente sul suo uso.

Ad esempio, per il clarinetto, che è costituito di cinque parti in legno di ebano, che assemblate formano un tubo sonoro, cioè un cilindro con diversi tasti e con a capo un beccuccio che alloggia una ancia (generalmente in canna), è buona norma igienica, dopo l'uso, pulirlo ed asciugarlo al suo interno, oltre che asciugare accuratamente l'ancia, per non permettere la proliferazione di batteri che potrebbero mettere a rischio l'apparato orolaringeo, digerente e respiratorio del clarinetista.

Anche la tromba che è un tubo sonoro, ripiegato su sé stesso, e gli ottoni in genere, hanno bisogno di "pulizia" ed igienizzazione, oltre che di essere svuotati dai residui della saliva che si accumula al loro interno. Nel caso specifico della tromba l'apposita valvola è indicata in figura dalla freccia.



## ► MUSICA

### SCHEDA MUS - 7

#### L'ACUSTICA DELL'AULA

### FONTI DI RISCHIO

RIVERBERO • DIFFICOLTÀ DI  
INTENDERE LA PROVENIENZA E  
LA FONTE DI SEGNALE

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

- Introdurre il concetto di qualità acustica di un ambiente.
- Fattori fisici che possono pregiudicare la qualità acustica di un'aula scolastica e rendere difficoltosa la percezione e comprensione dei discorsi degli insegnanti.
- Concetto di tempo di riverberazione ambientale.
- Onde sonore che raggiungono l'ascoltatore per via diretta e onde sonore che pervengono per via riflessa.

### ► OSSERVAZIONI

- **La distanza dall'insegnante**  
Un'indagine svolta negli Stati Uniti su allievi di età inferiore ai 5 anni, normo-udenti e situati in una tipica aula scolastica, ha rilevato una marcata perdita di intelligibilità con il crescere della distanza degli allievi dalla cattedra da cui l'insegnante parlava con voce normale. Da un'intelligibilità intorno al 95% a 2 metri di distanza si scendeva a circa il 50% a 8 metri.
- **Il rumore di fondo esistente nell'aula**  
È questo il fattore d'inquinamento acustico più diffuso nelle aule scolastiche ed è anche il più grave in quanto è la principale causa di riduzione dell'intelligibilità del mediante la percezione e la memoria dei fatti sonori.



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 8

LA PERCEZIONE DEL SUONO

FONTE DI RISCHIO

INTENSITÀ del SUONO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

MUSICA

Come è fatto l'orecchio.

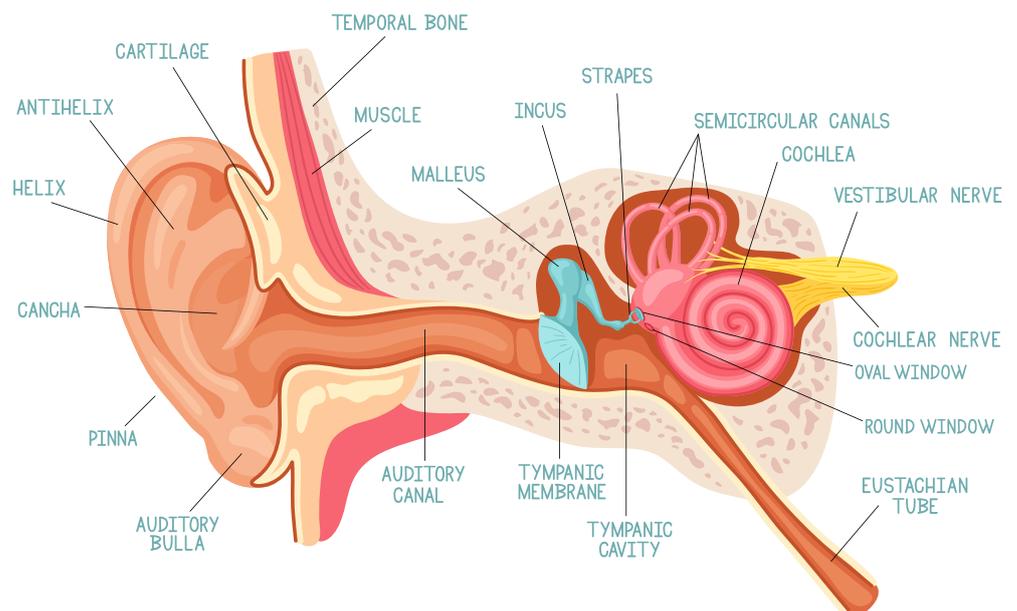
Le diverse modalità di ascolto nel rapporto comunicativo musicale:

- collettivo in sala (all'aperto, al chiuso, teatro, cinema, discoteca, ecc.);
- singolo (all'aperto, al chiuso, in aria libera, in spazio limitato, in cuffia, ecc.).

Danni all'apparato uditivo provocati dall'intensità dei suoni/rumori di:

- utensili portatili,
- macchine operatrici,
- mezzi di trasporto,
- ambienti chiusi (discoteche, ecc),
- ascolti in cuffia.

## ANATOMY OF HUMAN EAR



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 9

LA MUSICA NEI TEATRI  
E NEGLI SPAZI APERTI

FONTE DI RISCHIO

RUMORE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

MATEMATICA • SCIENZE  
ARTE • TECNOLOGIA  
ITALIANO • EDUCAZIONE FISICA

La propagazione del suono negli spazi chiusi influisce in modo significativo sulla capacità di assimilare nozioni, vivere emozioni, comunicare con altre persone.

Le caratteristiche da prendere in considerazione sono:

- conformazione dello spazio chiuso (altezza - larghezza - profondità),
- livello di esposizione (giornaliera e settimanale),
- affollamento o concentrazione di persone,
- impianti di diffusione sonora,
- segnali acustici di avvertimento e pericolo.

Questi parametri sono spesso dimensionati tenendo conto della destinazione di uso propria dello spazio nel quale vi sarà presenza di persone.

Potremo citare i cinema, i teatri, le discoteche, palestre, ristoranti e anche le aule scolastiche che hanno bisogno di far interagire i vari aspetti detti sopra per poter creare un ambiente con esposizioni al rumore entro i limiti stabiliti dalla normativa in materia di sicurezza.



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 10

TRAP MUSIC

FONTE DI RISCHIO

SUONO COMPULSIVO  
RUMORE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • SCIENZE • ARTE  
LINGUA STRANIERA • STORIA  
EDUCAZIONE FISICA • RELIGIONE

MUSICA

La prima cosa che viene alla mente quando si parla di suono compulsivo è la musica, quella moderna come il trapper o quella più datata come house music, che viene ascoltata innanzitutto a volume molto alto e anche per molto tempo consecutivamente.

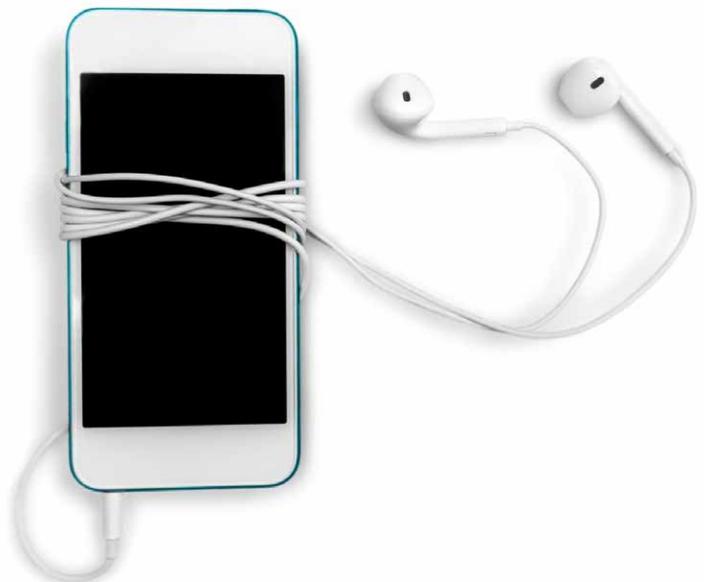
Il rischio legato alla ripetitività della melodia e del testo crea una sorta di vortice nel quale il nostro cervello viene attirato provocando talvolta dissociazione dalla realtà.

Ma allora si può ascoltare questa musica di oggi?

Certo che sì! Ma attenzione che può provocare danni!

Ogni epoca storica è caratterizzata da una musica, che va contro il sistema, che descrive un disagio giovanile, che insulta, che disprezza... questo fa parte della vita dell'uomo.

Possiamo però avere anche altri suoni o rumori di tipo compulsivo come, ad esempio, un macchinario in una fabbrica che emetta suoni a cadenza ripetuta e continua, il martello pneumatico, un trapano, una pressa, un maglio, ecc. in uso in particolari lavorazioni.



## ▶ MUSICA

SCHEDA MUS - 11

**LE MALATTIE  
DEL MUSICISTA**

FONTE DI RISCHIO

**ESPOSIZIONE PROLUNGATA  
al SUONO**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**MATEMATICA • SCIENZE  
STORIA • EDUCAZIONE FISICA**

Le protezioni auricolari specifiche per la musica sono molto diffuse.

L'attenuazione di circa 15 dB basta già a garantire una buona protezione dell'udito.

In commercio troviamo svariate tipologie di "otoprotettori" che ben si adattano ad ogni soggetto ed esigenza specifica, come viene riportato nella tabella sottostante:

### INSERTI AURICOLARI IN ESPANSO (tipo A)

Gli inserti auricolari in espanso monouso sono molto efficaci se utilizzati correttamente; dopo averli arrotolati, vanno inseriti nel condotto uditivo e mantenuti schiacciati con un dito finché si espandono (circa 30 secondi). Si possono acquistare nei supermercati, nei negozi fai da te, in farmacia o alla Suva e costano meno di 1 franco il paio. Svantaggio: attenuano eccessivamente il suono (soprattutto alle frequenze alte).



### INSERTI AURICOLARI PRESAGOMATI (tipo B)

Questi inserti si prestano meglio per ascoltare musica e sono riutilizzabili; ricordiamo il tipo "Artifit" o "Ultrafit" (che si possono acquistare anche alla Suva a 4 franchi il paio con contenitore in plastica). La protezione è più che sufficiente e garantiscono una migliore qualità acustica degli inserti in espanso!



### INSERTI AURICOLARI CON FILTRO (tipo C)

Questi inserti speciali - ad esempio "Elacin ER-20S" o "Ultratech" - hanno un filtro incorporato capace di dosare l'attenuazione e di equilibrare il suono (curva d'attenuazione orizzontale). costano circa 40 franchi il paio e si trovano nei negozi di musica, nelle aziende che distribuiscono dispositivi di protezione o alla Suva.



### PROTEZIONI OTOPLASTICHE PER MUSICISTI (tipo D)

La soluzione migliore sono le protezioni otoplastiche specifiche per musicisti; garantiscono una resa acustica perfetta (curva d'attenuazione molto piatta; per es. "Elacin ER-15") e costano circa 300 franchi il paio. Sono prodotti da negozi o aziende specializzate in protesi acustiche.



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 12

**LA PULIZIA  
DEGLI STRUMENTI MUSICALI**

FONTI DI RISCHIO

**SCARSA PULIZIA ED IGIENE  
RISCHIO CHIMICO per l'USO  
di DETERGENTI**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ARTE • LINGUA STRANIERA  
SCIENZE • TECNOLOGIA  
EDUCAZIONE FISICA**

MUSICA

È buona regola per gli strumenti musicali, come per tutti gli strumenti di lavoro, pulirli ogni qualvolta vengono usati, con delle semplici operazioni che prevedono l'utilizzo di panni, scovolini, spugne o altro, e periodicamente, per alcuni, è raccomandabile smontarli per una più profonda azione di manutenzione e pulizia che richiede ovviamente maggior tempo e l'impiego di attrezzature e materiali disinfettanti specifici e non troppo aggressivi.

Per la manutenzione e la pulizia periodica può essere necessario utilizzare delle sostanze che potrebbero contenere degli allergeni per il nostro corpo e che se inavvertitamente toccati o ingeriti possono provocare delle irritazioni o delle intossicazioni.

Importante quindi in tali circostanze innanzitutto indossare guanti e/o mascherine protettive (Dispositivi di protezione individuale).

Inoltre, è buona prassi leggere attentamente le indicazioni riportate sul flacone del prodotto che stiamo per usare, non solo per sapere come comportarsi ma anche per conoscere i principi attivi delle sostanze utilizzate per la manutenzione/pulizia da riferire eventualmente ai soccorritori in caso di intossicazione.



### ► ESERCITAZIONE

Leggere i pittogrammi di una etichetta del detergente utilizzato.

Realizzare un vademecum dei possibili detergenti da utilizzare ed individuare per ognuno i pittogrammi di rischio e pericolo.

## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 13

**GLI STRUMENTI A FIATO**

**FONTI DI RISCHIO**

**NON CORRETTO UTILIZZO  
DELL'IMBOCCATURA**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**MATEMATICA • SCIENZE  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA**

Gli strumenti a fiato vanno maneggiati con cura sia per la loro integrità e sia per la loro funzione.

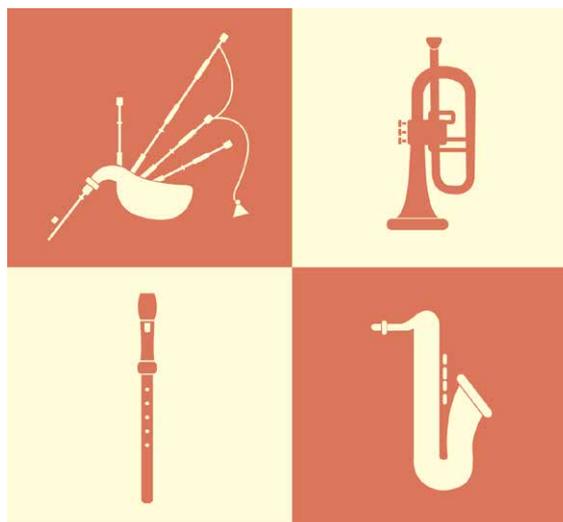
Il loro funzionamento è soggetto alla introduzione di aria dalla bocca nella quale si introduce il bocchino provvisto di ancia che vibrando emette il suono.

Da questo modo di funzionare dello strumento musicale derivano problemi di igiene orale e problemi di sicurezza, in quanto eventuali urti potrebbero danneggiare l'arcata dentale.

L'uso dello strumento presuppone pure di avere integra la mano e l'articolazione delle dita. È necessario salvaguardare l'apparato respiratorio.

Evitare ambienti inquinati, con aria malsana, polveri e quant'altro: nel caso proteggere sempre bocca e naso con opportune mascherine facciali.

Occorre anche porre estrema attenzione alle cause che possono provocare incidenti quali traumi alla bocca, ai denti, agli arti superiori, in particolare alle mani e alle dita, quali schiacciamenti (uso di presse, martelli, ecc.) e/o tagli (da coltelli, seghe, affettatrici, ecc.).



## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 14

LA POSTURA SULL'USO  
DEGLI STRUMENTI MUSICALI

FONTE DI RISCHIO

ERRATA POSTURA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • MATEMATICA  
EDUCAZIONE FISICA

MUSICA

Suonare uno strumento richiede il continuo movimento degli arti superiori in maniera ripetitiva, precisa e ponderata oltre al mantenere nel tempo una postura non ergonomica. Questo tipo di movimento espone chi suona uno strumento allo sviluppo di disturbi muscoloscheletrici. Questo può provocare l'insorgere di problematiche che colpiscono principalmente l'apparato muscolo-scheletrico, disturbando, di conseguenza, anche l'esecuzione strumentale. La postura ottimale per chi suona uno strumento è quella fisiologica del corpo in cui il carico totale è distribuito uniformemente tra muscoli e legamenti, e che dovrebbe avvicinarsi il più possibile alla corretta postura senza strumenti.

**POSTURA DEL VIOLINISTA:** il violino deve essere appoggiato sulla clavicola e non sulla spalla, sostenuto con il braccio e mantenuto fermo con la parte laterale della mascella, senza usare il mento. I piedi del musicista devono risultare entrambi ben saldi a terra, mentre il riccio del violino deve essere girato verso l'esterno, e mai verso terra.



**POSTURA DEL PIANISTA:** il pianoforte si suona da seduti, con gomiti flessi e polsi in posizione neutra. La schiena deve essere mantenuta dritta mentre spalle e braccia devono restare sciolte e scendere lungo i lati del corpo. Un rischio è l'innalzamento delle spalle. Una buona posizione di spalle e schiena aiutano nella sospensione delle braccia evitando il sovraccarico e limitando infiammazioni e patologie nelle mani e nelle dita.



**POSTURA DEL FLAUTISTA:** il flauto è tra gli strumenti musicali meno ergonomici, viene suonato decentrato rispetto al corpo e richiede al musicista di mantenere una posizione ruotata innaturale per lunghi periodi di tempo. La posizione della testa è inclinata e ruotata verso sinistra.



**POSTURA DEL VIOLONCELLISTA:** il violoncello si suona da seduti e i movimenti più complessi avvengono principalmente nel tratto toracico della colonna vertebrale. Questo porta a sforzare tutti i muscoli e i tendini della schiena stressando la colonna vertebrale. Si verifica affaticamento, stanchezza e dolore del braccio con conseguente indebolimento delle articolazioni, dei legamenti, dei tendini e dei dischi.



### ► ESERCITAZIONE

Identificare insieme all'insegnante alcuni esempi di patologie dovute alla postura scorretta durante l'utilizzo degli strumenti musicali.

Realizzare un semplice vademecum delle posizioni corrette da assumere.

## ► MUSICA

SCHEDA MUS - 15

**LA DIDATTICA MUSICALE  
INCLUSIVA**

FONTI DI RISCHIO

**ASSENZA di BENESSERE  
PSICOFISICO**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
TECNOLOGIA • ARTE  
EDUCAZIONE FISICA**

La didattica musicale inclusiva può essere considerata come l'insieme degli approcci formativi che si avvale del canale sonoro-musicale per promuovere l'inclusione scolastica e sociale di ciascun alunno.

L'insegnamento della musica è fondamentale per lo sviluppo cognitivo, emozionale e motorio degli individui e rappresenta un valido sostegno per le facoltà intellettive di tutti gli studenti, in particolar modo di quelli con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) o difficoltà generalizzate e non certificate (BES).

La musica rappresenta quindi uno dei più potenti strumenti per l'attuazione efficace dell'inclusione a scuola: è un linguaggio universale, in grado di mettere in comunicazione anche mondi apparentemente distanti tra loro.

Utilizzare la musica a scuola consente di sperimentare un approccio multisensoriale che supporta l'attivazione di processi di apprendimento differenti: dalla risposta senso-motoria fino al linguaggio simbolico ed astratto, lungo l'intera gamma delle modalità conoscitive.

Le stanze multisensoriali, nate nel nord Europa, inizialmente hanno iniziato ad essere utilizzate in contesti terapeutici, ospedali pediatrici, centri riabilitativi o centri specializzati per disturbi dello spettro autistico. Ad oggi sono sempre più numerosi gli istituti scolastici dotati di questo servizio.

Attraverso la stimolazione sensoriale (suoni, luci e colori, movimento e supporti tattili, odori ...) questi ambienti forniscono benessere e conoscenze agli alunni, aiutandoli a star bene a scuola e ad aumentare le loro potenzialità. Le aule rappresentano ambienti di apprendimento innovativi e sperimentali aperti a tutti gli alunni in un'ottica di lavoro inclusivo. Sono solitamente dotate di proiettori che creano scenari immersivi, tubi a bolle luminosi, materassi vibro-acustici con acqua calda per stimolare la percezione del proprio corpo e consentire di percepire le vibrazioni prodotte a ritmo di musica, dondoli, pedane vibranti. L'integrazione tra tecnologia, supporti morbidi, musica e colori trasforma lo spazio in un ambiente magico, di gioco, di apprendimento o rilassamento, sulla base delle necessità educative.



## ► MUSICA

### SCHEDA MUS - 16

#### I SEGNALI ACUSTICI: TRA SUONI E RUMORI

### FONTI DI RISCHIO

#### MANCATA CONOSCENZA DELLA SEGNALETICA DI EMERGENZA

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA  
ARTE • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA

La musica è fatta di ... Suoni e rumori.

Sono onde, invisibili, che si propagano nell'aria e che il nostro orecchio riesce a percepire. Il suono è tutto quello che ci trasmette una sensazione piacevole. Il rumore ci trasmette una sensazione di fastidio. I suoni possono essere poi anche naturali e artificiali.

E i segnali acustici cosa sono? A cosa servono?

Sono utili strumenti per la prevenzione dei rischi e rientrano nella categoria della segnaletica di sicurezza. Servono per attirare immediatamente l'attenzione in caso di pericoli imminenti o di comportamenti da adottare in modo urgente.

Diversamente dai cartelli tradizionali possono, generalmente, essere utilizzati in più modi per comunicare differenti situazioni di rischio a cui si associano le diverse emissioni dei vari suoni e devono **essere organizzati in modo tale che siano ben udibili in tutta l'area** interessata dal rischio/dal pericolo/dalla prescrizione che segnalano.

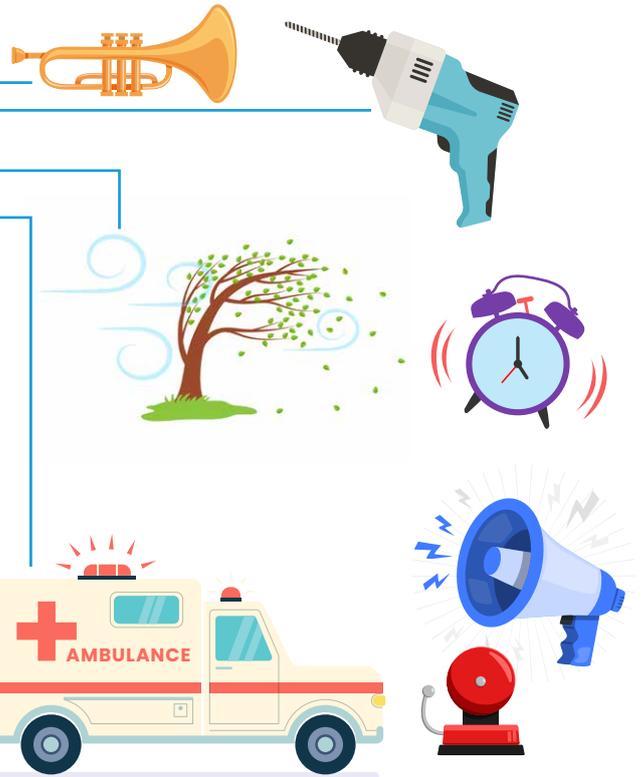
Una nave che intende comunicare ad altre imbarcazioni quali sono le manovre che intende effettuare, una barca in difficoltà, un incendio in una zona di un edificio pubblico, un bagnino che richiama un natante, una calamità in una zona residenziale, lo sgombero di un'area, la segnalazione di abbandono di un edificio scolastico a causa di un terremoto/incendio....

**Le fonti di emissione dei segnali acustici devono essere posizionate ad una adeguata distanza** da altre fonti sonore che possano turbarne l'udibilità e la corretta interpretazione da parte dei lavoratori.

In caso di utilizzo di frequenze intermittenti/variabili, assicurarsi che la durata degli impulsi e le pause tra un impulso e l'altro, o tra una serie di impulsi e l'altra, siano **sempre ben distinguibili dal rumore di fondo e da altre eventuali fonti sonore presenti nell'ambiente** (ad es. utilizzo di macchinari).

#### IL SEGNALE ACUSTICO:

- deve avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo;
- deve distinguersi da un altro segnale;
- deve avere frequenza variabile per un livello più elevato di pericolo.



#### ► ESERCITAZIONE

Predisporre una scheda per l'individuazione delle differenze tra suoni e i rumori.

Individuare/costruire dei suoni con gli strumenti musicali che possano rappresentare situazioni di pericolo e/o di emergenza.

In una scuola il segnale di evacuazione è il suono che sta a significare che è necessario abbandonare il posto in cui ci si trova; può essere ottenuto con un suono intermittente di sirena o campanella.

Il segnale di allarme, invece, viene diffuso quando si verifica una situazione di pericolo; può consistere in squilli ravvicinati di campanella e significa che bisogna mettersi al riparo.

**Nella tua scuola è presente un segnale acustico per l'emergenza?**

## ► EDUCAZIONE FISICA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Accettazione dei propri limiti.
- ▶ Assunzione di comportamenti adeguati alla prevenzione di infortuni.
- ▶ Assunzione di comportamenti adeguati ad infortunio avvenuto.
- ▶ Sensibilizzazione alla valutazione dei rischi relativi all'ambiente in cui ci si trova.
- ▶ Saper adottare comportamenti appropriati per la sicurezza propria e dei compagni, anche rispetto a possibili situazioni di rischio/pericolo.
- ▶ Saper disporre, utilizzare e riporre correttamente gli attrezzi, salvaguardando la propria e l'altrui sicurezza;
- ▶ Saper riconoscere la differenza tra pericolo e rischio all'interno della palestra.
- ▶ Saper riconoscere il rischio in base all'azione che si intende eseguire.
- ▶ Conoscere i principi relativi a comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e benessere.
- ▶ Sviluppare una capacità di previsione.

Altri approfondimenti della materia in relazione alla salute sono:

- ▶ Riconoscere e adottare alcuni essenziali principi relativi al benessere psico-fisico legati all'igiene del proprio corpo, ad un corretto regime alimentare ed alla necessità di movimento;
- ▶ Conoscere ed essere consapevoli degli effetti nocivi legati all'assunzione di integratori, sostanze illecite o che inducano a dipendenza (doping, droghe, fumo, alcool, ecc.);
- ▶ Applicare principi metodologici igienici e funzionali per mantenere un buon stato di salute.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono approfonditi i seguenti nuclei fondanti: Linguaggio e movimento del corpo, regole e gioco.

Alla luce di questi argomenti si individuano alcune problematiche che possono essere collegate al tema della salute e sicurezza riportati schematicamente nella tabella A.

## ► EDUCAZIONE FISICA

TABELLA A - EDUCAZIONE FISICA				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
Linguaggio e movimento del corpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Essere in grado di conoscere i cambiamenti morfologici caratteristici dell'età ed applicarsi per seguire un piano di lavoro consigliato in vista del miglioramento delle prestazioni.</li> <li>▶ Essere in grado di distribuire lo sforzo in relazione al tipo di attività richiesta e di applicare tecniche di controllo respiratorio e di rilassamento muscolare al termine del lavoro.</li> <li>▶ Valutare tutte le informazioni utili per il raggiungimento di un risultato positivo.</li> <li>▶ Saper utilizzare le abilità acquisite in contesti specifici.</li> <li>▶ Eseguire sequenze di movimenti.</li> <li>▶ Consapevolezza delle proprie capacità motorie e condizionali.</li> <li>▶ Coordinare ed utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper utilizzare le abilità motorie raggiunte.</li> <li>▶ Saper adattare le proprie azioni a semplici situazioni.</li> <li>▶ Saper realizzare movimenti combinati.</li> <li>▶ Sperimentare forme di equilibrio statico e dinamico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ INFORTUNI DATI DAL SUPERAMENTO DEI PROPRI LIMITI FISICI</li> <li>■ INABILITÀ TEMPORANEA CONSEGUENTE AD UNA SITUAZIONE DI PANICO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SAPER RICONOSCERE I PROPRI LIMITI E NON SUPERARLI</li> <li>▶ SAPER AFFRONTARE LE SITUAZIONI DI PANICO CHE INSORGONO DURANTE UN'EMERGENZA</li> <li>▶ DARE UNA MANO A CHI E' IN DIFFICOLTA' IN UNA SITUAZIONE DI PANICO</li> <li>▶ COMUNICARE ATTRAVERSO IL PROPRIO COMPORTAMENTO L'ATTEGGIAMENTO CORRETTO DA ASSUMERE IN CASO DI EMERGENZA</li> </ul>

## ► EDUCAZIONE FISICA

**TABELLA A - EDUCAZIONE FISICA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<p><b>Regole e gioco</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Partecipare a giochi sportivi con le regole specifiche, conoscendole e applicandole.</li> <li>▶ Partecipare attivamente al gioco di squadra.</li> <li>▶ Stabilire corretti rapporti interpersonali e mettere in atto comportamenti operativi all'interno del gioco.</li> <li>▶ Decodificare gesti arbitrali in rapporto alla situazione di gioco.</li> <li>▶ Collaborare nei giochi riconoscendo e accettando le diversità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Partecipare attivamente ai giochi proposti, utilizzando le regole correttamente.</li> <li>▶ Utilizzare le abilità motorie raggiunte.</li> <li>▶ Rispettare il codice deontologico dello sportivo e le regole delle discipline sportive praticate.</li> <li>▶ Interagire positivamente con gli altri, nella consapevolezza del valore delle regole e dell'importanza di rispettarle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LEGATI ALL'USO SCORRETTO DI ATTREZZATURA</li> <li>■ LEGATI ALL'ATTIVITÀ A CORPO LIBERO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SAPER DISPORRE, UTILIZZARE E RIPORRE CORRETTAMENTE GLI ATTREZZI</li> <li>▶ SAPER APPLICARE TECNICHE DI CONTROLLO RESPIRATORIO E RILASSAMENTO MUSCOLARE A CONCLUSIONE DEL LAVORO</li> <li>▶ SAPER INTERVENIRE ORDINATAMENTE E CONSAPEVOLMENTE PER AIUTARE I COMPAGNI IN DIFFICOLTÀ</li> <li>▶ ASSUMERE COMPORTAMENTI ADEGUATI ALLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E PER LA SICUREZZA NEI VARI AMBIENTI DI VITA</li> <li>▶ SAPER RISPETTARE LE DIRETTIVE IMPARTITE DALLE PERSONE NELLE POSIZIONI PIÙ ALTE DELLA GERARCHIA DI GRUPPO</li> <li>▶ SAPER COMUNICARE, ATTRAVERSO I PROPRI GESTI, IL COMPORTAMENTO CORRETTO DA SEGUIRE IN CASO DI EMERGENZA</li> <li>▶ SAPER RICONOSCERE LA CORRETTA GESTIONE DELL'EMERGENZA</li> <li>▶ CONOSCERE LE REGOLE DELL'EMERGENZA E DEL POST EMERGENZA</li> <li>▶ SEGNALARE AL PROPRIO VICINO NEL CASO USASSE L'ATTREZZATURA IN MODO SCORRETTO</li> <li>▶ SEGNALARE AL PROPRIO VICINO NEL CASO NON SEGUISSE IN MODO CORRETTO LE REGOLE DEL GIOCO</li> </ul>

## ► EDUCAZIONE FISICA

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>INSTABILITÀ DI ATTREZZATURE</b> (possibilità di ribaltamento o caduta sugli alunni)	▶ Sport e giochi durante utilizzo attrezzature per giochi individuali e di squadra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regole per il corretto utilizzo delle attrezzature, incluso l'abbigliamento adatto, i dispositivi di protezione necessari e come indossarli adeguatamente, e il corretto stoccaggio.</li> <li>■ Saper analizzare l'integrità e la corretta messa in sicurezza delle attrezzature ed eventualmente segnalare la non integrità dell'attrezzatura al docente.</li> <li>■ Acquisire il concetto di pericolo legato all'interazione con un oggetto/elemento.</li> <li>■ Favorire il senso di responsabilità nei confronti dei pericoli.</li> </ul>
<b>PRESENZA DI SCHEGGE NELLE ATTREZZATURE IN LEGNO</b>		
<b>ASSENZA DI PROTEZIONE DELLE ATTREZZATURE</b> (es. pali dei canestri)		
<b>SCORRETTO UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE</b>		
<b>INTERFERENZE TRA ALUNNI</b>	▶ Sport e giochi di squadra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regole di gioco per non ledere gli altri e rispetto dell'attività svolta dalle persone vicine.</li> <li>■ Rispettare le regole codificate e relazionarsi positivamente con il gruppo assumendosi responsabilità per il bene comune.</li> </ul>
<b>PRESENZA SPORGENZE PERICOLOSE NELL'AMBIENTE DI GIOCO</b>	▶ Sport e giochi (Ambiente circostante).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saper individuare i pericoli dell'ambiente circostante interrogandosi su come possano essere eliminati ovvero mitigati.</li> </ul>

## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 1

#### IL LINGUAGGIO E MOVIMENTO DEL CORPO

### FONTE DI RISCHIO

#### INFORTUNI DATI DAL SUPERAMENTO DEI PROPRI LIMITI FISICI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • SCIENZE MUSICA • RELIGIONE

La struttura dell'attività fisica può consistere nel superamento continuo dei propri limiti, il che genera la tensione competitiva «vittoria-sconfitta».

L'attività fisica praticata a qualsiasi livello, amatoriale, scolastico o agonistico, può in alcuni casi portare al superamento marcato dei propri limiti per quel fattore creato dalle nostre endorfine (Le endorfine sono sostanze prodotte dal cervello, classificate come neurotrasmettitori, ovvero messaggeri chimici nel corpo. Quando vengono rilasciate possono aiutare ad alleviare il dolore, ridurre lo stress e nel contempo generare una sensazione di benessere ed euforia che ci fa volere sempre di più, di più, di più senza badare al nostro stato di salute.

I traumi non dipendono dal caso e un infortunio non è solo questione di fatalità.

Il numero degli incidenti può essere ridotto di molto se si sa come avvengono e se i docenti possono contare su una formazione specifica in questo ambito.

L'organizzazione dell'attività deve permettere una preparazione adeguata dell'organismo, per evitare che sforzi successivi vengano compiuti quando non si è ancora pronti.

L'alunno dovrà avvisare l'insegnante anche dei più piccoli traumi occorsi durante la lezione, evitando di eseguire esercizi senza l'adeguata preparazione.

L'alunno dovrà inoltre indossare sempre l'abbigliamento adeguato; tuta, pantaloncini, maglietta, calzini, scarpe ginniche.



## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 2

**LE REGOLE DEI GIOCHI -  
REGOLE DELLA SICUREZZA**

### FONTE DI RISCHIO

**LEGATI AL LUOGO  
IN CUI CI SI TROVA**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • TECNOLOGIA  
ARTE • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE**

L'importanza di giocare con delle regole induce al rispetto, alla lealtà, all'equità di trattamento sia sul piano sociale che umano ed alla sana condivisione del tempo assieme.

Ecco che allo stesso modo l'importanza di conoscere le regole della sicurezza dei luoghi in cui ci troviamo diventa fondamentale non solo per conseguire gli obiettivi che abbiamo elencato prima ma anche e soprattutto per preservare l'incolumità individuale e collettiva.

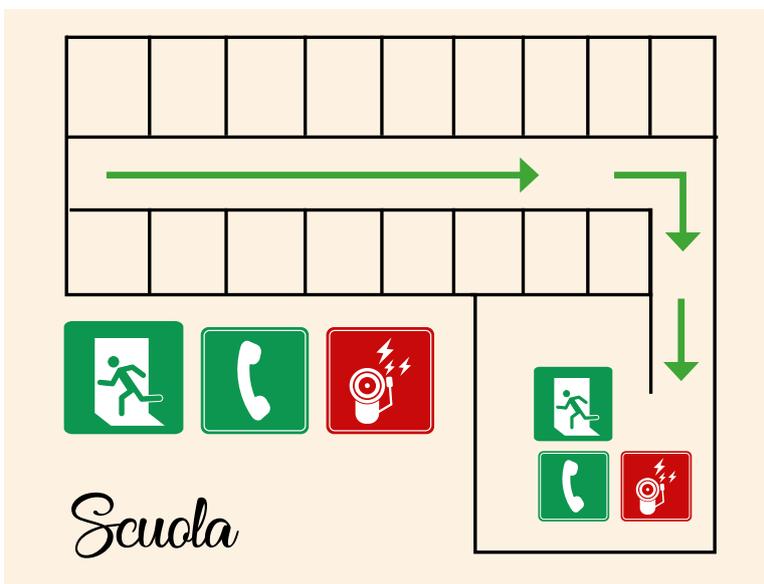
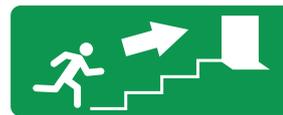
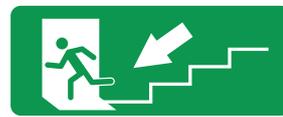
Non conoscere il luogo ove svolgere attività fisica determina un elevato rischio per se stessi e per gli altri in quanto in una situazione di pericolo si incorre in comportamenti e atteggiamenti che potrebbero risultare controproducenti e non adeguati alla situazione.

Risulta indispensabile, quindi, conoscere l'ambiente fisico (vie di fuga, uscite di sicurezza, presidi medicali, posizione degli estintori, ecc.) e per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dell'ambiente da parte delle persone presenti.

È importante saper riconoscere i cartelli segnaletici presenti nei luoghi che si frequenta.

Identifica e memorizza i percorsi e le uscite di sicurezza predisposte per la propria classe, indicate nelle planimetrie per l'evacuazione esposte nelle aule.

Le frecce di colore verde indicano il percorso da seguire in caso di emergenza.





## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 4

GIOCHI INDIVIDUALI  
E DI SQUADRA

FONTE DI RISCHIO

OGGETTI / ATTEGGIAMENTI CHE  
POSSONO DIVENTARE RISCHIOSI  
DURANTE L'ATTIVITÀ SPORTIVA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • RELIGIONE

L'insegnante PRIMA di ogni attività sportiva farà presente agli alunni come alcuni oggetti/atteggiamenti non pericolosi possono invece costituire un rischio in particolari situazioni:

- 

**Uso degli occhiali** → Possono diventare mezzi di riferimento
- 

**Presenza di oggetti indossati non coerenti con l'attività sportiva**  
(collane, orecchini pendenti, anelli ...)

→ Rischio di impigliarsi con attrezzatura sportiva e strangolamento, ad esempio con la rete da pallavolo
- 

**Presenza di oggetti indossati non coerenti con l'attività sportiva**  
(chiavi di casa)

→ Possono diventare mezzi di riferimento
- 

**Masticamento di cicche o caramelle** → Rischio soffocamento durante le attività sportive
- 

**Presenza di oggetti indossati non coerenti con l'attività sportiva**  
(bottiglia di vetro)

→ Possono diventare mezzi di riferimento

### ► ESERCITAZIONE

Quali oggetti ci sono nella tua aula / palestra che potrebbero diventare un rischio? Disegnali

**RETE DA PALLAVOLO**

Serve per giocare



**PALI NON PROTETTI**

Possono diventare un rischio

## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 5

SPORT E GIOCHI

FONTI DI RISCHIO

INTERFERENZE TRA ALUNNI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • MATEMATICA  
SCIENZE • GEOGRAFIA  
RELIGIONE

Essere e sentirsi in sicurezza vuol dire essere in armonia con l'ambiente che ci circonda e in palestra significa creare le condizioni ottimali per fare sport e giochi di squadra senza incorrere al rischio di infortuni. L'insegnante dovrà riprendere il concetto di rischi interferenziali, ovvero quelli derivanti dalla contemporanea presenza di più persone che operano sul medesimo ambiente, che si possano determinare in palestra anche per il solo fatto della coesistenza in un medesimo contesto di più squadre.

L'alunno deve esser messo in condizione di conoscere preventivamente i rischi cui può andare incontro in quel luogo con riferimento, ovviamente, all'attività che andrà a svolgere, in contemporanea alle altre persone presenti nella palestra, che stanno operando nel medesimo ambiente sportivo.

Pertanto durante le attività sarà necessario capire le eventuali interferenze presenti e rispettare il raggio d'azione quando si svolge l'attività, sia in prossimità del giocatore, durante il gesto sportivo (esempio: in prossimità del battitore nel gioco del baseball), sia in prossimità del campo da gioco e sia in prossimità di attrezzature diverse da quelle che si stanno utilizzando.

Sarà necessario rispettare il raggio d'azione in prossimità:

- del giocatore durante il gesto sportivo, per esempio durante l'uso di un'attrezzatura e/o oggetto di allenamento (es. corda, cerchio);
- delle attrezzature diverse da quelle che si stanno utilizzando.

L'insegnante spiegherà come sia importante osservare le regole del gioco per non ledere gli altri e rispettare l'attività svolta dalle persone vicine. Seguire le regole codificate e relazionarsi positivamente con il gruppo, assumendosi responsabilità per il bene comune.



## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 6

**PERCORSO  
CLASSE/PALESTRA  
PALESTRA/CLASSE**

### FONTE DI RISCHIO

**PRESENZA DI OSTACOLI LUNGO  
IL PERCORSO • INTERFERENZA  
CON ALTRE PERSONE PRESENTI  
LUNGO IL PERCORSO**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**SCIENZE • GEOGRAFIA  
MATEMATICA • TECNOLOGIA  
RELIGIONE**

Nello spostamento per arrivare in palestra, e per tornare in aula, l'insegnante, insieme agli alunni:

- Verificherà la presenza di un percorso sicuro, senza ostacoli e protetto verso la palestra/aula.
- Valuterà il percorso più idoneo/sicuro da percorrere per accedere alla palestra e per tornare in aula.
- Verificherà la presenza eventuale di interferenza con altre persone presenti lungo il percorso non appartenenti alla classe.

Inoltre sottolineerà agli alunni di come sia importante seguire sempre il docente responsabile, senza avventurarsi da soli per i corridoi della scuola, dando rilievo alle regole del comportamento corretto da seguire, in modo da non mettere in difficoltà se stessi e gli altri.

L'insegnante farà presente come ostacoli e/o attrezzature presenti in prossimità delle vie di esodo possano intralciare la fuga, rallentando i tempi di evacuazione.



## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 7

#### REGOLAMENTO, PROCEDURE E ISTRUZIONI

### FONTE DI RISCHIO

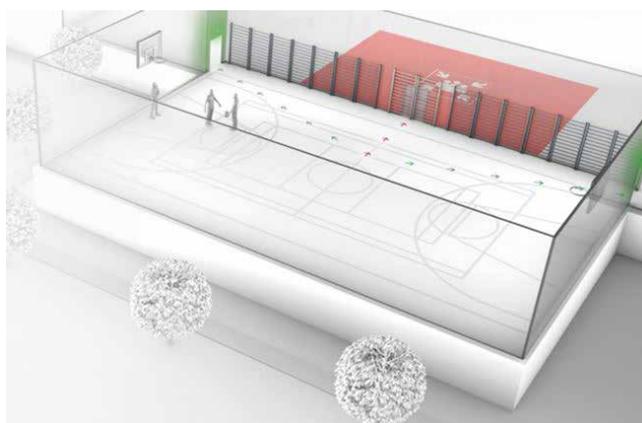
**ESSERE IMPREPARATI SE NON SI SEGUONO LE PROCEDURE/ISTRUZIONI E I REGOLAMENTI DETTATI DALL'INSEGNANTE**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • ARTE  
MATEMATICA • RELIGIONE**

È rilevante che il docente ricordi agli alunni l'importanza di seguire il regolamento e le procedure dettate dall'istituto scolastico, quali:

- Attendere gli ordini del docente e lavorare solo in sua presenza, seguendo le sue indicazioni.
- Seguire sempre il docente responsabile e non avventurarsi da soli per i corridoi/ambienti della scuola, di cui non si ha l'autorizzazione all'accesso.
- Seguire le regole di un comportamento corretto in modo da non mettere in difficoltà se stessi e gli altri.
- Verificare la presenza nel luogo di svolgimento delle attività di istruzioni/planimetrie sulle procedure da seguire in caso di emergenza e conoscere i nominativi degli addetti per le emergenze e per il primo soccorso.
- Lasciare l'ambiente in ordine e **SGOMBRE LE USCITE DI EMERGENZA ECC..**



### ► ESERCIZI PRATICI

Segna nella piantina della tua scuola dove ti trovi.

Segna nella piantina della tua scuola il percorso per uscire dalla scuola in caso di emergenza e dunque:

- Seguire sempre le indicazioni del docente o del personale scolastico, soprattutto in caso di emergenza.
- Seguire, col proprio gruppo e secondo le indicazioni dell'insegnante, la via di fuga fino al luogo sicuro prestabilito.
- Lasciare lo spogliatoio in ordine in modo che possa essere utilizzato immediatamente dalle altre classi.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 8

CONTROLLO  
DELLE ATTREZZATURE

FONTE DI RISCHIO

ASSENZA DI PROTEZIONE  
DELLE ATTREZZATURE  
(ES. PALI DEI CANESTRI)

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • TECNOLOGIA  
MUSICA • RELIGIONE

L'insegnante evidenzierà l'importanza di verificare visivamente l'idoneità all'uso delle attrezzature presenti in palestra prima di ogni attività sportiva come in tabella:

GRANDI ATTREZZI	attrezzi fissi (spalliere, quadro svedese, porte da calcio a 5, canestri, rete da volley, palco di salita etc.)
GRANDI ATTREZZI MOBILI	(cavallina, trave, materassi, trampolini e pedane elastiche, etc.)
PICCOLI ATTREZZI	materiali specifici per le singole discipline sportive ed attività ludico-motorie (palloni, funicelle, racchette, cerchi etc.)

Inoltre, sarà occasione per spiegare cosa si intenda per Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) e per Dispositivo di Protezione Collettiva (DPC) e per richiamare l'analogia con l'ambiente di lavoro, precisando comunque che i materiali sportivi non costituiscono DPI.

Per DPC, quali misure di protezione collettiva, si intendono dei dispositivi che hanno il compito di limitare un rischio o contenere un danno per la salute degli alunni (futuri lavoratori).

Si differenziano dai dispositivi di protezione individuale (DPI) in quanto a differenza di questi ultimi ciascun dispositivo protegge un insieme di persone esposte ad un certo rischio anziché solamente una singola persona.

*"I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro"*

L'insegnante sottolineerà come ai dispositivi di protezione collettiva viene assegnata un'efficacia più alta rispetto ai dispositivi di protezione individuale, e nella valutazione delle misure di sicurezza da adottare per la mitigazione o eliminazione di un rischio si dovrebbe valutare anzitutto la possibilità di adottare dispositivi di protezione collettiva e solo successivamente la possibilità di adozione di dispositivi di protezione individuale. Oltre a spiegare i concetti di pericolo e di rischio, l'insegnante evidenzierà come l'attività sportiva verrà svolta in sicurezza se saranno adottate anche altre misure, quali implementazione e attuazione di apposite procedure, presenza di cartellonistica, formazione sulle procedure, sui corretti comportamenti, etc.



## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 9

L'AMBIENTE CIRCOSTANTE  
NEI GIOCHI DI SQUADRA

### FONTI DI RISCHIO

AMBIENTE NON IDONEO  
ALL'ATTIVITA' SPORTIVA •  
PRESENZA di SPORGENZE  
PERICOLOSE NELL'AMBIENTE di  
GIOCO • MICROCLIMA

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • GEOGRAFIA  
ITALIANO • MUSICA

Saper individuare i pericoli dell'ambiente circostante interrogandosi su come possano essere eliminati, ovvero mitigati. Prima di qualsiasi attività in palestra, l'insegnante farà presente agli alunni di come sia importante conoscere l'idoneità dell'ambiente sportivo, ovvero se ILLUMINAZIONE, l'AERAZIONE, la TEMPERATURA siano adeguati e il RUMORE sia accettabile.

Inoltre - come in qualsiasi luogo - per capire se l'ambiente in cui si sta svolgendo l'attività è sicuro, è fondamentale individuare o verificare la presenza di:

- Posizione delle vie di uscita.
- Posizione punto di raccolta.
- Posizione di presidi antincendio e medicali.
- Luogo dove posizionarsi in caso di sisma (lontano dalle finestre, dalle attrezzature sportive che possono ribaltarsi - canestro, sbarre ecc.).
- Oggetti/Materiali con alto carico di incendio e con alta produzione di fumo o, in caso di incendio, che possano produrre gocce incandescenti.

Controllare se nel luogo di svolgimento delle attività sono presenti spigoli, sporgenze, caloriferi, ecc.



### PERICOLI



### RISCHIO



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 10

LE ATTIVITÀ  
A CORPO LIBERO

FONTE DI RISCHIO

POSTURE INCONGRUE • MALATTIE  
MUSCOLO-SCHELETRICHE

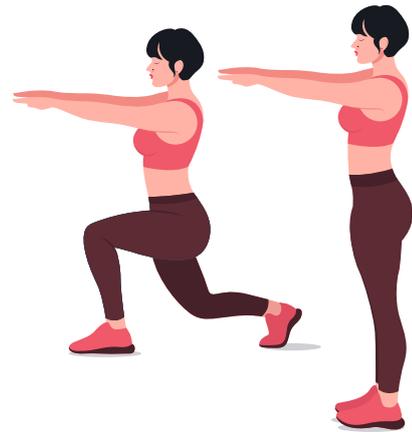
COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • SCIENZE  
MUSICA • STORIA  
GEOGRAFIA

Durante le attività di educazione fisica, i rischi derivano principalmente dall'uso degli attrezzi e delle attività a corpo libero. L'azione impropria, non coordinata dinamicamente può comportare infortunio durante l'utilizzo dell'attrezzo ovvero per urto contro il suolo per cadute in piano, contro parti fisse dell'impianto.

Per non incorrere in rischi dovuti all'attività a corpo libero si deve utilizzare un abbigliamento idoneo per ogni tipo di disciplina sportiva e/o attività motoria (capi comodi e igienici - scarpe ginniche stabili protettive con soles antisdrucchiolo - ginocchiere e protezioni) - analogia con i DPI (Dispositivi di protezione individuale) che si dovranno eventualmente indossare a lavoro - ,eseguire un accurato e specifico avviamento per riscaldare la muscolatura, lavorare in modo ordinato utilizzando solo l'attrezzatura necessaria ed uno spazio adeguato (riporre gli attrezzi non necessari evitando che rimangano sul terreno d'azione), evitare di affaticarsi eccessivamente attuando periodi di recupero - analogia con le attrezzature di lavoro - , non utilizzare gli spazi a disposizione con un numero di persone maggiore di quello previsto, seguire le consuete norme igieniche al termine dell'attività motoria.

Inoltre l'insegnante, prima di ogni attività sportiva, dovrà eseguire le verifiche periodiche degli elementi sospesi, verificare che tutti gli spigoli siano rivestiti con materiale di protezione, eliminare le panchine, i tavoli ed ogni altro possibile ostacolo dall'area di azione, far eseguire l'attività solo a pavimentazione perfettamente asciutta, verificare che nessun attrezzo o materassino ostacoli le vie di fuga. Ovvero si consiglia sempre di verificare e mettere sempre in sicurezza l'ambiente in cui si opera.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 11

LA CORRETTA POSTURA

FONTE DI RISCHIO

TRAUMI E SCOMPENSI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • MATEMATICA  
MUSICA • RELIGIONE

EDUCAZIONE FISICA

Ma quanto bene ci si sente dopo una bella attività fisica in compagnia degli amici o socializzando in palestra con persone nuove?

Direi molto molto molto !!!!!

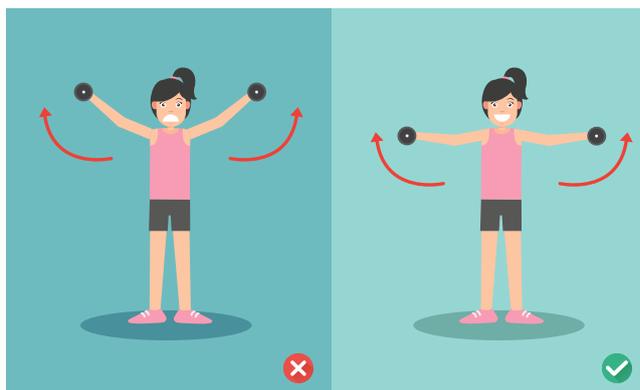
Ma se il nutrimento che assorbiamo ci rende felici spesso dopo l'attività fisica spuntano piccoli acciacchi o fastidi alle articolazioni, alla schiena o il mal di testa..... tutto ciò può essere causato da una errata postura nella esecuzione degli esercizi che spesso è in stretta correlazione con il non pensare a quello che stiamo facendo!

### FONTE DI RISCHIO

- Sbadataggine
- Non concentrazione

### ► PRATICA

Quando esegui un esercizio prova a coordinare movimento-respiro-mente.



## ► EDUCAZIONE FISICA

### SCHEDA EDUF - 12

**SIMULAZIONE DI UN INFORTUNIO  
DURANTE L'ATTIVITÀ MOTORIA**

### FONTE DI RISCHIO

**COMUNICAZIONE e  
COMPORTEMENTO INEFFICACE**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • ARTE  
RELIGIONE**

Durante le attività di scienze motorie nella palestra scolastica i rischi di infortunio derivano principalmente dall'attività che si sta svolgendo, dall'uso degli attrezzi, dalla presenza contemporanea di più classi.

Per la sua natura implicita, l'attività motoria, per quanto possa essere pianificata e vigilata, non può mai escludere completamente l'infortunio dell'alunno o del docente durante il suo svolgimento.

Infatti statisticamente, tra tutti i sinistri scolastici, il più frequente è l'infortunio durante l'attività di educazione fisica.

La gestione degli infortuni rappresenta un momento importante da considerare, aspetto fondamentale per l'attività di valutazione dei rischi e di individuazione delle relative soluzioni.

In caso di malore sopraggiunto o infortunio, il docente presente:

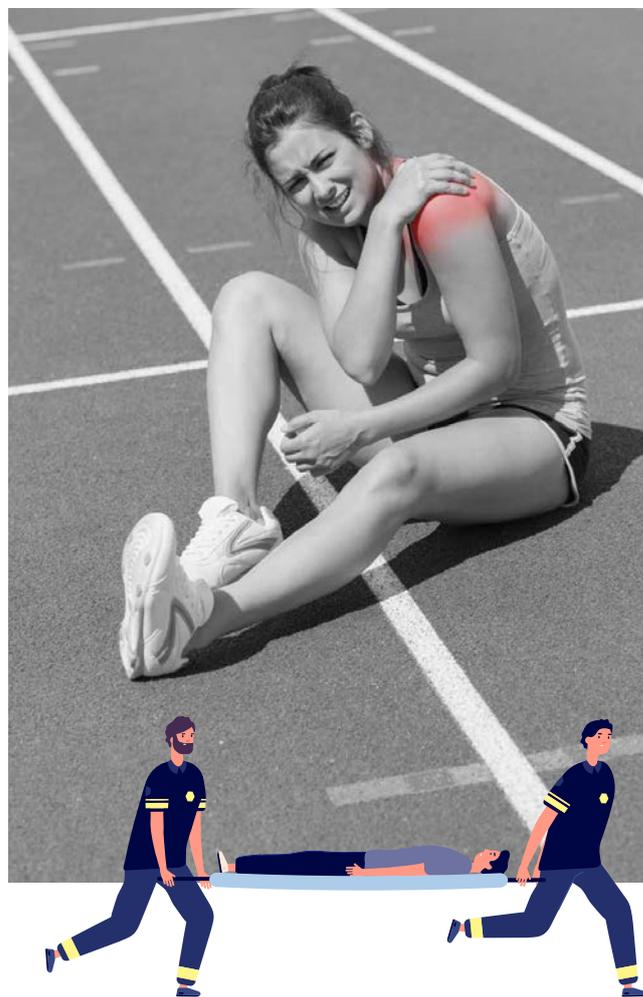
- valuterà la gravità dell'infortunio;
- richiederà l'intervento dell'addetto al primo soccorso presente, il quale valuterà se chiamare il numero di emergenza per richiedere l'immediato intervento dei servizi sanitari d'emergenza;
- provvederà a comunicare agli alunni presenti di allontanarsi dall'area in cui è avvenuto l'infortunio/malore del compagno, ma di non abbandonare la lezione;
- avviserà l'Ufficio del Dirigente Scolastico, ovvero i collaboratori del dirigente scolastico/responsabili di plesso;
- provvederà, anche tramite la Segreteria della Scuola, ad avvisare tempestivamente dell'accaduto la famiglia nel caso in cui lo studente debba essere trasportato al Pronto soccorso in ambulanza.

Nel caso in cui i genitori non siano ancora arrivati o siano irraggiungibili o impossibilitati a recarsi presso la scuola, l'infortunato sarà accompagnato dal docente, dopo aver affidato immediatamente la classe ad altro personale scolastico idoneo alla vigilanza sugli alunni, o da un collaboratore scolastico.

Nel frattempo gli alunni presenti dovranno interrompere immediatamente qualsiasi attività che si stava svolgendo, non dovranno affollare l'area in cui è avvenuto l'infortunio o il malore del compagno e dovranno raccogliersi in modo ordinato nella zona della palestra / giardino esterno che infici il meno possibile le operazioni di primo soccorso, nell'attesa che l'intervento sia terminato, senza abbandonare di propria iniziativa la lezione.

È importante mantenere la calma, non urlare e fare ognuno bene la propria parte!

Nella situazione di emergenza sarà importante gestire le emozioni e riflettere sui comportamenti appropriati da adottare, per la sicurezza propria e dei compagni.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 13

INTEGRATORI/DOPING

FONTE DI RISCHIO

DIPENDENZA / MALATTIE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • TECNOLOGIA  
STORIA • RELIGIONE

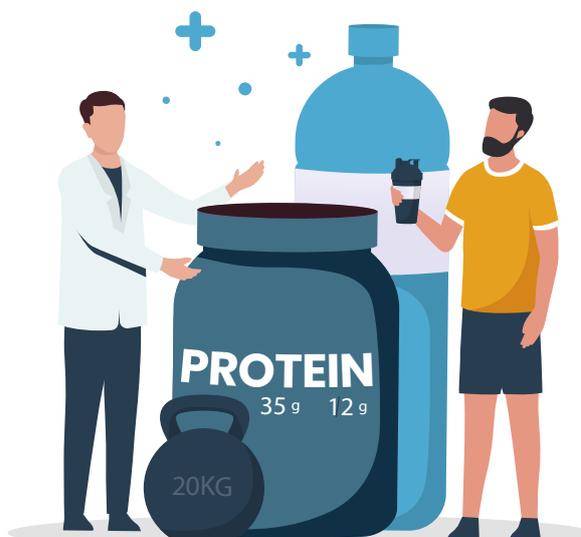
Quando si è giovani si è nel pieno delle forze e dello sviluppo e tutto sembra alla portata e facile da superare quando si tratta di fare/giocare/muoversi/competere... Spesso però col passare del tempo non si prende coscienza di ciò che sta cambiando intorno e dentro al nostro corpo e per inerzia si continua a fare fare fare fare, finché un bel giorno accade qualcosa che ci fa fermare e ci dà l'opportunità di prendere coscienza di ciò che sta accadendo.

Ecco questa è la vera differenza: prendere coscienza!!!!

Un aiutino con qualche integratore naturale come i sali o le vitamine può essere utile.

Ci sono anche persone che pur di continuare a "fare" adottano dei sistemi poco leciti o che fanno male all'organismo senza rendersi conto che innescano un processo deleterio per il loro fisico.

Insomma SUPER a tutti i costi... ma ne vale la pena?????????



### FONTI DI RISCHIO

- Intossicazione
- Dipendenza psicologica

### ► PRATICA

Fai un elenco delle cose che possono aiutare prima durante e dopo l'attività fisica e uno di quelle proibite che uccidono.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 14

L'IGIENE NELLO SPORT

FONTE DI RISCHIO

INFEZIONI - TRAUMI  
BIOLOGICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • ITALIANO  
STORIA • GEOGRAFIA  
LINGUA STRANIERA

Praticare l'attività fisica all'aperto o al chiuso, se non si utilizza un abbigliamento idoneo, ci espone a rischi di contrarre piccole infezioni, funghi o talvolta anche di incorrere in veri e propri infortuni con traumi anche gravi.

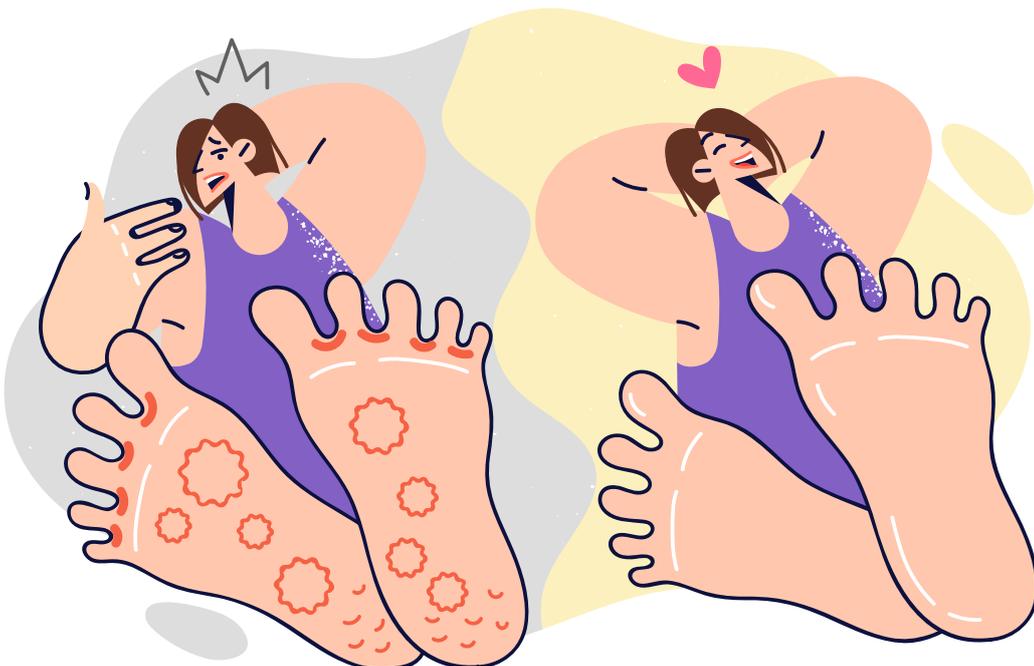
Ad esempio in piscina è obbligatorio l'uso delle ciabatte antiscivolo per non cadere o scivolare e anche per ridurre al minimo il contatto con superfici infette da virus e batteri.

### FONTE DI RISCHIO

- Pavimenti bagnati
- Piccole abrasioni

### ► ESERCITAZIONE

Riproduci un cartello di segnaletica pericoli che hai visto in una piscina.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 15

PATOLOGIE CONTEMPORANEE

FONTE DI RISCHIO

CARDIOPATITI • OBESITÀ

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • STORIA  
SCIENZE • RELIGIONE

Praticare un'attività fisica, che non sia il sollevamento dell'Hamburger, fin da piccoli induce il nostro corpo a bruciare molte delle calorie che ingeriamo disparatamente e disordinatamente ogni giorno.

Oltre a giovare sul nostro umore, l'attività fisica ci consente di regolarizzare le funzioni del nostro organismo, riducendo o schermendo, nel lungo periodo, malattie molto gravi come la sindrome metabolica, l'ipertensione e altre forme di disfunzione cardiocircolatorie.

Insomma mangiamo panini Siiiiiiiiiiii .....ma correndo!!!!!!



### FONTE DI RISCHIO

- Sedentarietà
- Ozio
- Obesità

### ► PRATICA

Monitora in una settimana quanto tempo dedichi al gioco o allo sport e quanto stai seduto (a studiare, sul divano, al computer, a tavola) e fallo anche per i tuoi genitori.



## ► EDUCAZIONE FISICA

SCHEDA EDUF - 16

**IL CONCETTO del TEMPO  
nel GIOCO/SPORT**

FONTI DI RISCHIO

**COMPORTAMENTO ERRATO  
in CASO di EMERGENZA**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • MATEMATICA  
SCIENZE • STORIA  
RELIGIONE**

Per molte competizioni sportive il tempo è fondamentale.

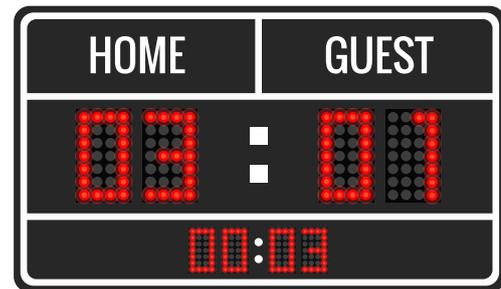
La misurazione del tempo sempre più precisa è diventata un'esigenza fortemente accentuata negli ultimi decenni soprattutto nel mondo dello sport, dove la vittoria o la conquista di un primato da parte di un atleta è strettamente connessa, in molte discipline sportive, alla differenza di tempo impiegato per coprire una certa distanza.

Per convenzione internazionale l'unità di misura del tempo viene affidata al secondo, sulla base del quale si stabiliscono le misure del tempo più ampie: dal minuto, all'ora, ai giorni, alle settimane, e via via fino agli anni ed ai millenni.

Lo strumento base viene considerato l'orologio e per misurazioni più precise e particolari il cronometro.

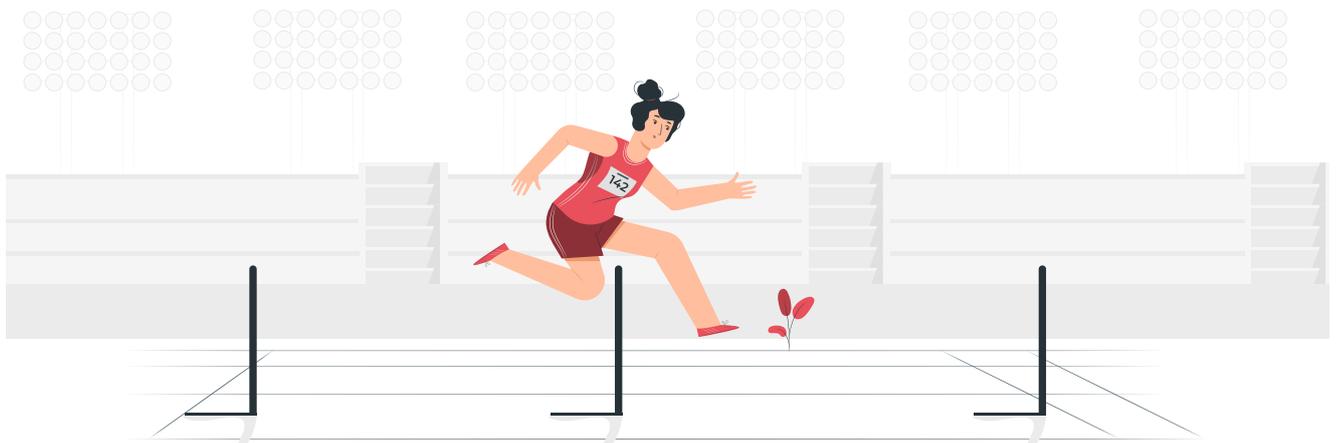
I grandi eventi sportivi, le grandi vittorie, le performance storiche, sono determinate dalla capacità di misurare il tempo, e con il perfezionamento degli strumenti, il tempo è stato frazionato in porzioni sempre più piccole: decimi, centesimi fino ad arrivare ai millesimi di secondo.

Analogamente è importante far comprendere come il tempo diventa un fattore determinante durante le emergenze, perché bisogna impiegare il minor tempo possibile per raggiungere le Uscite di Sicurezza.



### ► ESERCITAZIONE

Si può riflettere su questo concetto facendo un semplice gioco, ovvero calcolare il tempo impiegato per arrivare al traguardo con ostacoli e senza ostacoli. Con questo gioco si mette in evidenza la differenza del TEMPO speso per percorrere la stessa distanza e che quindi è importante che i percorsi d'esodo debbano essere sempre sgombri e liberi da qualsiasi ostacolo, in modo da impiegare il meno tempo possibile per evacuare e mettersi in salvo in caso di emergenza.



## ► RELIGIONE

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ I rischi legati alla natura (alluvioni, terremoti).
- ▶ Le epidemie nella storia.
- ▶ Rischio terrorismo.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO PRIMA MEDIA:

Durante i primi due anni della scuola secondaria di primo grado vengono approfonditi i seguenti nuclei fondanti: Monoteismo, politeismo. Le religioni naturali. Il rito, i luoghi sacri, lo sciamano. Le iniziazioni sacre. Sacro e profano. La religione egizia. La religione Mesopotamica. Gli dei greci, sacro e profano, il mito di Prometeo. La religione etrusca. Le feste religiose. Il Tempio di Gerusalemme e la sinagoga. Il centro del cristianesimo: Gesù di Nazareth.

## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 1

LE RELIGIONI NATURALI

FONTI DI RISCHIO

I RISCHI NATURALI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • GEOGRAFIA  
STORIA • ARTE  
ITALIANO • MATEMATICA

RELIGIONE

L'espressione "rischio naturale" si utilizza in contrapposizione al rischio tecnologico ma non implica che il rischio sia la conseguenza di un fenomeno esclusivamente naturale o che l'uomo non abbia nulla a che vedere con esso.

Il Rischio Naturale è inteso come il prodotto tra la probabilità che accada un fenomeno naturale potenzialmente pericoloso (pericolosità), la vulnerabilità del territorio colpito (compresi i beni in esso contenuti) e il valore economico dei beni esposti nel territorio stesso. Il Rischio è direttamente proporzionale al danno atteso per l'uomo (inclusi i beni economici e sociali) e l'ambiente.

Pericolosità e rischio sono quindi aspetti complementari dello stesso problema; tali concetti tendono spesso a essere usati in maniera confusa e ambigua, fino a scambiare il significato.

La pericolosità può essere legata a:

- **un evento naturale** (es. terremoti, eruzioni vulcaniche, frane, inondazioni, valanghe, etc.);
- **una esposizione ai fenomeni naturali** (es. esposizione eccessiva ai raggi solari, ingestione di acque inquinate o di terreno, esposizione ad inquinanti dell'aria, esposizione a materiali naturali pericolosi come l'amianto, etc.).

La pericolosità è quindi definita come la probabilità che l'evento, di una certa magnitudo, si verifichi in una specifica area ed entro un determinato periodo di tempo. Il Rischio Naturale consegue dalla pericolosità, quando l'evento minaccia, in maniera più o meno intensa, la vita umana, i beni e le risorse economiche, l'ambiente. Il rapporto tra pericolosità naturale ed attività umane (rischio) è fortemente instabile, condizionato dall'incessante sviluppo edilizio ed infrastrutturale, e dagli interventi mirati a ridurre la vulnerabilità.

L'Italia, a causa della sua particolare collocazione geodinamica ed in considerazione della sua alta densità demografica, è interessata per la quasi totalità del suo territorio da situazioni di rischio naturale.

Con i discenti si possono analizzare gli aspetti pericolosi e spiegare agli alunni a quali sono maggiormente esposti.



# ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 2

I LUOGHI SACRI

FONTE DI RISCHIO

RISCHIO TERRORISMO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

LINGUA STRANIERA • GEOGRAFIA  
STORIA • ARTE

La spiritualità spinge gli uomini a creare opere eccezionali che in alcuni casi superano ogni immaginazione: templi, chiese e siti di pellegrinaggio incantano da sempre il visitatore con la loro maestosità e importanza storica. Superando i confini della religione emozionano il turista e lo spingono a lasciarsi trasportare dall'atmosfera mistica che li contraddistingue.

Questi luoghi sono punti di incontro, di scambio e di condivisione tra persone che arrivano da diverse parti del mondo. Sono spesso luoghi che si trovano in punti centrali di una Città o in posizioni strategiche.

Tali spazi si classificano inevitabilmente come "siti sensibili" agli atti terroristici. Da un'analisi dei dati relativi al **rischio terrorismo** (su scala mondiale) si evince in modo chiaro che i rischi di attacchi terroristici verso luoghi di culto esistono ovunque e senza una chiara preponderanza di "confessione religiosa" come obiettivo specifico.

Per esempio, il governo francese ha diramato un piccolo manuale per spiegare ai cittadini come reagire in caso di attentato terroristico. Tale vademecum è stato affisso in tutti i luoghi pubblici (chiese, stadi, aeroporti, stazioni, etc.).

**Poche e semplici regole: scappare, nascondersi e dare l'allarme.**



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 3

LA RELIGIONE EGIZIA

FONTE DI RISCHIO

RISCHIO ALLERGOLOGICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • ARTE  
GEOGRAFIA

Una particolarità della religione egizia riguarda l'adorazione per gli animali, cioè una religione zoolatrica, che ha un'origine molto antica, che si perde nella preistoria ed il cui ambiente naturale di sviluppo è stato quello pastorale. Quasi tutte le antiche divinità del pantheon egizio presentano caratteristiche zoomorfe, basti pensare a Bastet (il gatto), ad Hathor (la mucca), ad Anubi (lo sciacallo) e così via. Nelle persone suscettibili, il contatto con animali domestici (e non) può scatenare una violenta reazione di ipersensibilità del sistema immunitario che interessa principalmente le vie respiratorie. L'allergia agli animali è innescata dall'esposizione all'insieme delle componenti proteiche (allergeni) contenute in peli caduti, scaglie di pelle morta, saliva od urina.

Gli allergeni, infatti, sono particelle microscopiche e leggere, che diffondono facilmente nell'aria e permangono a lungo in un ambiente; non è quindi necessario un contatto diretto con l'animale. Addirittura, chi è particolarmente sensibile può manifestare una reazione allergica anche quando si avvicina a persone che sono venute direttamente a contatto con un animale o quando entra in una stanza in cui questo non soggiorna più da mesi.

L'animale più "pericoloso", da questo punto di vista, è il gatto, dato che la sua saliva e la sua forfora contengono un forte allergene; a seguire, il cane ed il cavallo. Occasionalmente, anche criceti, cavie, conigli, pollame, bovini e suini possono causare una risposta immunitaria.

Occorre però considerare che l'animale domestico è spesso un "finto allergene": non è il contatto con i suoi peli, la saliva o la forfora a causare l'allergia ma quello con gli acari che si annidano nel suo pelo. In questo caso, l'animale è un semplice veicolo del vero colpevole. L'allergia agli animali domestici si manifesta con sintomi tipici della rinite allergica o dell'asma, quali dispnea e difficoltà respiratorie, e può associarsi a reazioni cutanee (dermatite atopica od orticaria).

**Valutiamo insieme ai ragazzi se nei loro ambienti di vita questo è un rischio concreto.**



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 4

MOSÈ E L'ESODO

FONTE DI RISCHIO

GESTIONE EMERGENZE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

EDUCAZIONE FISICA • GEOGRAFIA  
STORIA • ITALIANO

Nella genesi la parola Esodo significa "uscita" e narra la storia di come Dio, in maniera potente e sovranaturale, liberò Israele dalla schiavitù in Egitto sotto la guida di Mosè.

Il popolo schiavo viene liberato, il popolo liberato viene preservato, sia nell'uscita dall'Egitto che nel deserto; infine, il popolo preservato viene santificato attraverso la conoscenza e la pratica della legge.

Tutte le immagini rappresentano l'esodo come tante persone in fila in modo ordinato che attraversano il mare aperto da Mosè.

### ► SPUNTI DI RIFLESSIONE

Ma quando c'è un'emergenza e fuggiamo da qualcosa corriamo?

Perché di fronte ad una emergenza non ci spaventa nulla? Il mare non si poteva richiudere?

Salvarsi vuol dire seguire delle regole? Ordine e regole rendono una emergenza un cammino sicuro.



# ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 5

LA LIBERTÀ DI CULTO

FONTE DI RISCHIO

LIBERTÀ DI ESPRESSIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • ITALIANO  
ARTE • LINGUA STRANIERA

RELIGIONE

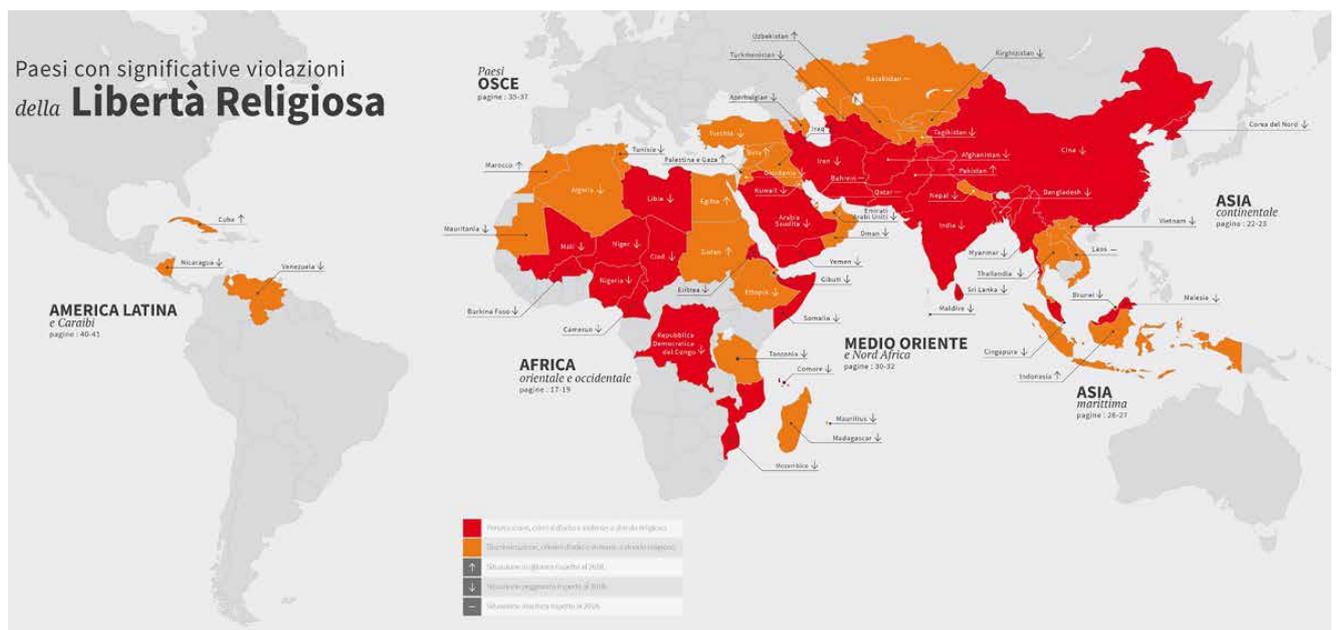
Si fa presto a dire libertà... Ma esistono moltissime realtà, anche molto vicine alla nostra terra, ove spesso questa parola non va menzionata e addirittura neanche pensata!!! In alcuni paesi si può anche essere uccisi per aver manifestato il proprio pensiero o declinazione di fede che ovviamente sono differenti con quelli spacciati per "ufficiali" da chi detiene il potere.

## FONTE DI RISCHI

- Manifestare
- Riunirsi
- Esprimere un pensiero proprio

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Ricerca nel mondo quei paesi in cui è limitata la libertà di professare liberamente la propria fede e confrontali con la realtà in cui vivi.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 6

IL CULTO

FONTE DI RISCHIO

PREVARICAZIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • GEOGRAFIA  
ITALIANO • ARTE

Nonostante gli sforzi di quasi tutte le maggiori religioni (la maggior parte di queste monoteiste) presenti sul nostro pianeta nel voler assiduamente cercare un dialogo comune che porti ad una ampia cooperazione e che “deponga” la bramosità della prevaricazione dell’una sulle altre, non si è ancora giunti ad equilibri definibili stabili.

Ecco che puntualmente qualcuno rivendica un torto subito e subito si scatena, come un fuoco latente pronto ad esplodere in ogni momento, il putiferio anche con atti violenti... La motivazione?

Detenere il potere, detenere il controllo, essere i primi!!!!

### FONTE DI RISCHI

- Estremismo
- Bramare ricchezza

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Quali sono i valori espressi dalla religione Cristiana e quali quelli delle altre maggiori religioni (Induismo, Buddismo, Islamismo, Protestantismo, etc...): ci sono delle affinità? Quali e quante?



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 7

LA RELIGIONE

Fonte di rischio

ASSENZA di LIBERO ARBITRIO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • ITALIANO  
ARTE • GEOGRAFIA

Sarebbe semplice la convivenza tra le persone se ognuna avesse la propria coscienza come filo conduttore senza le barriere che ogni credo erige con i propri dogmi per proteggere il proprio "orticello". Spesso il libero arbitrio viene soffocato da ragioni imposte e non ragionate o ragionevoli ma dettate come assolute.

### Fonte di rischi

- Estremismo
- Bramare ricchezza

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Quale è il compito della religione? Potrebbe esistere anche in un mondo ove ciascuno è libero in coscienza e rispettoso del prossimo?



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 8

LA COMUNICAZIONE

FONTE DI RISCHIO

RISCHI TRASVERSALI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

LINGUA STRANIERA • GEOGRAFIA  
ITALIANO • STORIA  
EDUCAZIONE FISICA

Quanto è centrale il potere della parola nelle grandi religioni?

La parola è capace di fissare o spostare i confini degli universi di senso individuali e sociali. Tutte le comunità di fede si reggono su processi di comunicazione ritualizzati, la loro unità è il prodotto di un investimento comunicativo che garantisce pubblicamente un'intesa tanto sui miti fondativi quanto sui dogmi.

Quanto questa comunicazione può unire le persone, un popolo, una comunità e quanto può separarla, creare conflitti, far apparire l'altro/a diverso ed inaccettabile. Quanto può creare limiti e quanto può diventare simbologia universale.

### FONTI DI RISCHI

- Mancato coinvolgimento delle persone
- Mancata comprensione delle motivazioni che risiedono alla base di una regola
- Conflitti o discussioni

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Confronta tra le varie religioni i simboli o ciò che si ripete frequentemente e definisci i punti in comune e quelli di separazione.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 9

**L'ARCA DI NOÈ  
E IL DILUVIO UNIVERSALE**

FONTI DI RISCHIO

**RISCHI NATURALI**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**STORIA • GEOGRAFIA  
ARTE • SCIENZE**

L'episodio dell'Arca di Noè e il Diluvio Universale, narrato nella Bibbia, offre una prospettiva affascinante sulla gestione dei rischi naturali. Questo antico racconto presenta analogie sorprendenti con le sfide contemporanee legate ai disastri naturali. Esploriamo come le lezioni apprese da Noè possano informare le nostre strategie per affrontare i pericoli dei rischi naturali oggi. Nel racconto, Dio avverte Noè dell'imminente diluvio e gli ordina di costruire un'arca. Questo sottolinea l'importanza di monitorare e interpretare i segnali premonitori dei rischi naturali nella nostra era moderna.

La prevenzione e la preparazione basate sulla scienza sono fondamentali per mitigare gli impatti dei disastri. Noè non solo riceve l'avvertimento, ma agisce attivamente per prepararsi all'evento imminente.

Questo ci insegna l'importanza di avere piani di emergenza e protocolli di evacuazione ben definiti. Le comunità moderne dovrebbero essere impegnate nella formazione e nella simulazione di scenari di emergenza per garantire una risposta rapida ed efficace. Noè è incaricato di portare coppie di tutte le specie animali sull'arca, evidenziando la necessità di considerare tutti gli aspetti della vita e dell'ambiente nella pianificazione per i rischi naturali.

Le comunità dovrebbero adottare approcci inclusivi che tengano conto delle diverse esigenze delle persone e della biodiversità.

L'Arca di Noè è un esempio di sostenibilità, in quanto mira a conservare la vita durante il diluvio. Questo ci spinge a riflettere sull'importanza di pratiche sostenibili e di conservazione per preservare l'equilibrio ecologico e ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici.

Dopo il diluvio, Dio fa un patto con Noè, simboleggiando la necessità di ripristinare l'armonia con la natura dopo un evento catastrofico.

Questo ci invita a considerare l'importanza di strategie di ripristino e di adottare pratiche che promuovano la sostenibilità a lungo termine.

L'episodio dell'Arca di Noè e il Diluvio Universale può essere visto come un antico manuale sulla gestione dei rischi naturali.

Le lezioni apprese da Noè possono guidarci nel creare società più resilienti, consapevoli e preparate ad affrontare le sfide poste dai pericoli naturali che ancora oggi minacciano il nostro mondo.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 10

LA SICUREZZA DELLE CASE  
AL TEMPO DI GESÙ

FONTI DI RISCHIO

RISCHIO SISMICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • TECNOLOGIA  
SCIENZE • EDUCAZIONE FISICA

Nell'antica Palestina, la sicurezza delle case era una questione di vita o di morte, poiché la regione era soggetta a terremoti e altre calamità naturali. La costruzione delle abitazioni doveva tenere conto di quella che oggi chiamiamo sicurezza sismica, utilizzando materiali locali come pietra e argilla, rinforzati con legno e canne. Queste tecniche di costruzione non solo garantivano la resistenza agli eventi sismici, ma contribuivano anche a preservare l'integrità strutturale delle case. Inoltre, le case erano progettate considerando le vie di fuga in caso di emergenza. Le porte e le finestre venivano posizionate strategicamente per consentire una rapida evacuazione, mentre le strade e i vicoli del villaggio venivano pianificati per facilitare il movimento sicuro delle persone durante situazioni di pericolo.

Dal punto di vista religioso, il tema della sicurezza delle case al tempo di Gesù può essere approfondito attraverso il contesto storico e culturale delle Scritture. Gesù stesso menzionò l'importanza di costruire su fondamenta solide, metafora che rifletteva non solo la fede, ma anche la necessità di edifici robusti per resistere alle prove della vita.

Incorporare questo tema nella materia di religione offre agli studenti l'opportunità di esplorare l'interconnessione tra la fede, la storia e le condizioni di vita quotidiane delle persone nel contesto biblico.

Inoltre, promuove una comprensione più profonda della responsabilità sociale e della cura per il benessere delle comunità, sia allora che oggi.



## ► RELIGIONE

**SCHEDA REL - 11**

**LA SALVAGUARDIA  
DEL CREATO**

**FONTI DI RISCHIO**

**INQUINAMENTO • RUMORE  
DISASTRI ECOLOGICI**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**ITALIANO • SCIENZE  
STORIA • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA**

Nel contesto dell'insegnamento religioso, la tematica della salvaguardia del creato offre un'opportunità unica per esplorare la sicurezza in modo olistico, considerando non solo il benessere umano, ma anche quello dell'ambiente circostante. Attraverso l'analisi dei rischi legati all'inquinamento, al rumore e ai disastri ecologici, gli studenti possono comprendere l'importanza di adottare comportamenti responsabili per preservare la sicurezza del pianeta e delle generazioni future. L'inquinamento atmosferico e idrico rappresenta una minaccia per la salute umana e l'equilibrio degli ecosistemi.

Gli studenti possono esplorare le cause e gli effetti dell'inquinamento, comprendendo come le azioni individuali e collettive possano influenzare positivamente l'ambiente. Attraverso il dialogo e la riflessione sulla responsabilità dell'uomo come custode della creazione, gli studenti possono sviluppare un senso di impegno verso pratiche sostenibili e rispettose dell'ambiente. Il rumore eccessivo, oltre a essere un fastidio, può avere gravi conseguenze sulla salute fisica e mentale delle persone.

Gli studenti possono esaminare le fonti di rumore nella loro vita quotidiana e esplorare strategie per ridurre l'impatto, promuovendo ambienti più sicuri e salutarci. Inoltre, possono riflettere sul valore della quiete e della contemplazione come elementi essenziali per il benessere spirituale. Infine, la consapevolezza dei disastri ecologici, come gli incendi boschivi o le catastrofi naturali, invita gli studenti a riflettere sulla fragilità dell'ambiente e sulla necessità di adottare misure preventive e di mitigazione. Attraverso lo studio dei principi di gestione del rischio e della resilienza comunitaria, gli studenti possono acquisire competenze pratiche per affrontare le sfide ambientali in modo proattivo e responsabile. Integrando la tematica della salvaguardia del creato nel programma di studio di religione, gli studenti sono incoraggiati a sviluppare una visione globale della sicurezza, che abbraccia il benessere umano, ambientale e spirituale. Questo approccio multidimensionale promuove la consapevolezza, l'impegno civico e la compassione verso tutte le forme di vita sulla Terra.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 12

LA SICUREZZA  
NEI LUOGHI DI CULTO

FONTI DI RISCHIO

AFFOLLAMENTO  
RISCHIO SISMICO  
GESTIONE EMERGENZE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

TECNOLOGIA • STORIA  
SCIENZE • MATEMATICA  
LINGUA STRANIERA  
EDUCAZIONE FISICA

In un mondo in continua evoluzione, la sicurezza nei luoghi di culto è diventata un tema di cruciale importanza, specialmente alla luce degli eventi recenti legati alla pandemia da COVID-19. Esaminiamo attentamente le fonti di rischio che possono influenzare la sicurezza all'interno di questi spazi sacri, così importanti per la comunità.

**Affollamento.** Uno dei principali rischi nei luoghi di culto è rappresentato dall'affollamento durante eventi religiosi o cerimonie speciali. Il sovraffollamento può compromettere la sicurezza e il benessere dei fedeli, aumentando il rischio di incidenti o situazioni di panico. È essenziale pianificare e gestire attentamente la capacità contenitiva degli spazi per garantire un ambiente sicuro e confortevole per tutti i partecipanti.

**Sicurezza Sismica.** Considerando la presenza di luoghi di culto situati in aree sismiche, è fondamentale adottare misure di sicurezza strutturale per proteggere i fedeli e il personale durante eventuali terremoti. Le strutture devono essere progettate e rinforzate per resistere alle azioni sismiche e garantire l'evacuazione sicura degli occupanti in caso di emergenza.

**Gestione delle Emergenze.** La previsione e la pianificazione delle emergenze sono cruciali per affrontare situazioni impreviste come incendi, evacuazioni o attacchi terroristici. È necessario istituire procedure chiare e protocolli di evacuazione, oltre a fornire formazione al personale e ai fedeli su come reagire in caso di emergenza, garantendo così una risposta rapida ed efficace alle situazioni di pericolo.

**Contagi da Malattie Infettive ed Esperienza del COVID-19.** La pandemia da COVID-19 ha evidenziato l'importanza della prevenzione della trasmissione delle malattie infettive all'interno dei luoghi di culto. È fondamentale adottare misure di igiene e disinfezione, promuovere il distanziamento sociale e incoraggiare l'uso di mascherine per ridurre il rischio di contagio e proteggere la salute e il benessere della comunità religiosa. Integrando queste considerazioni di sicurezza nei luoghi di culto nel programma di studio di religione, i ragazzi possono acquisire una comprensione più profonda del valore della sicurezza e della responsabilità verso se stessi e gli altri membri della comunità.

Attraverso l'educazione e la consapevolezza, possiamo creare ambienti di culto sicuri e accoglienti per tutti i fedeli.



## ► RELIGIONE

### SCHEDA REL - 13

**LE VIE DI ESODO:  
POMPEI UN CASO UNICO  
NELLA STORIA**

### FONTI DI RISCHIO

**MICROCLIMA E ILLUMINAZIONE  
GESTIONE EMERGENZE**

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

**SCIENZE • TECNOLOGIA  
STORIA • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA**

Pompei una volta fiorente e vibrante città, divenne improvvisamente il palcoscenico di una tragedia senza precedenti. E mentre si esplora il racconto di Pompei, si può discutere del concetto di sicurezza e del tema delle vie di esodo.

Pompei era una città ricca e cosmopolita nell'antica Roma. Le sue strade erano animate da mercanti, artigiani, soldati e cittadini comuni che vivevano le loro vite in una cornice di ricchezza e prosperità. Ma tutto cambiò nel 79 d.C., quando il Vesuvio eruttò in modo devastante.

L'eruzione del Vesuvio fu un evento catastrofico. Una nube di cenere e lapilli oscurò il cielo, mentre una pioggia di materiale vulcanico cadde su Pompei e le città circostanti. Gli abitanti furono colti di sorpresa e molti cercarono disperatamente di fuggire dalla città.

Ecco dove si inserisce il tema delle vie di esodo. Le strade di Pompei divennero improvvisamente le vie della fuga, con migliaia di persone che cercavano disperatamente di trovare sicurezza al di fuori delle mura della città. Ma non tutti riuscirono a scappare in tempo, e molti furono sommersi dalla coltre di cenere e lapilli.

Questo ci porta al concetto di sicurezza. Quando l'eruzione colpì, molti abitanti di Pompei cercarono rifugio nei templi o nelle proprie case, sperando di essere al sicuro. Ma la sicurezza fu un'illusione, poiché nessun luogo poteva proteggere dall'ira del Vesuvio. In situazioni di emergenza come questa, la sicurezza non può essere garantita solo dalle mura di una casa o da un luogo sacro. La vera sicurezza risiede nella preparazione, nella prontezza e nella conoscenza di come agire di fronte al pericolo.

Pompei ci offre una lezione importante sulla fragilità della vita e sull'importanza di essere preparati per affrontare le sfide e le catastrofi che possono colpire inaspettatamente. È un monito per tutti a non dare mai per scontata la sicurezza e a essere sempre pronti ad affrontare gli imprevisti con coraggio e determinazione.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 14

LA CREAZIONE E LA  
SALVAGUARDIA DEL CREATO

FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • ALLUVIONI  
CALAMITÀ NATURALI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • TECNOLOGIA  
GEOGRAFIA • STORIA

### IL CAMBIAMENTO CLIMATICO NELLA STORIA DEL NOSTRO PIANETA

Da circa 4,5 miliardi di anni il nostro pianeta ha visto l'alternarsi di differenti cicli di clima, da piccole e grandi ere glaciali, a climi caldi e miti. A seguito della rivoluzione industriale l'impennata di caldo record si è notata in pochi decenni.

L'industrializzazione, la crescita tecnologica, lo sviluppo delle attività umane hanno portato a cambiamenti decisivi nei modelli meteorologici, con mutamenti a volte irreversibili nei climi locali e di vaste regioni del Pianeta, per un effetto domino sotto gli occhi di tutti: il surriscaldamento globale.

I fenomeni estremi come lo tsunami, le alluvioni, le ondate di calore, la siccità e gli uragani si verificano sempre più frequentemente e con un'intensità sempre maggiore.



### IMPRONTA ECOLOGICA

Ciascuna azione comporta un impatto sul mondo in cui viviamo, un impatto sulle risorse naturali e sull'ambiente e così le nostre scelte quotidiane possono contribuire a ridurre l'impatto ambientale della vita dell'uomo sulla Terra.

L'impronta ecologica è un indicatore che consente di misurare il nostro impatto sul mondo, misurando in ettari le aree biologiche produttive del pianeta Terra, compresi i mari, necessari per rigenerare le risorse consumate dall'uomo.

Di fatto l'impronta ecologica ci dice di quanti pianeta Terra abbiamo bisogno per conservare l'attuale consumo di risorse naturali.

Come esercizio per casa calcola la tua impronta ecologica e rifletti sul risultato:

[www.footprintcalculator.org/sponsor/FR/it](http://www.footprintcalculator.org/sponsor/FR/it)



# ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 15

PANDEMIE ED EPIDEMIE

FONTI DI RISCHIO

BIOLOGICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • SCIENZE  
STORIA • GEOGRAFIA  
EDUCAZIONE FISICA

RELIGIONE

## PANDEMIE ED EPIDEMIE NELLA STORIA

Pandemie ed epidemie sviluppatasi nel corso della storia sono state interpretate nei Millenni come punizione divina.

A metà del Trecento un'epidemia di peste diffusasi molto rapidamente ha ucciso circa un terzo della popolazione europea. La paura della fine del mondo, della morte e del giudizio di Dio fece nascere vari movimenti estremisti.

Nell'Europa del XVII secolo i medici che si prendevano cura delle vittime indossavano un abito che li copriva dalla testa ai piedi e indossavano una maschera con un lungo becco d'uccello. Tale abbigliamento aveva lo scopo di proteggere i medici dai germi della malattia, in quanto, a quei tempi, si credeva che la peste si diffondesse attraverso l'aria avvelenata.



## PROTOCOLLI DI PREVENZIONE

Le epidemie hanno contribuito alla trasformazione delle norme igieniche e allo studio di tecniche per prevenire dal contagio del **rischio biologico**, ad esempio, attraverso l'individuazione di specifici protocolli di prevenzione e l'individuazione di specifici dispositivi di protezione individuale.



## ► RELIGIONE

SCHEDA REL - 16

**LA PARABOLA DELLA TORRE  
INCOMPIUTA E LA SICUREZZA  
SUL LAVORO**

FONTE DI RISCHIO

**TROPPIA CONFIDENZA  
MANCATA FORMAZIONE**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**ITALIANO • STORIA  
TECNOLOGIA**

La parabola della torre incompiuta è un insegnamento molto significativo che possiamo applicare anche al concetto di sicurezza sul lavoro.

Immaginiamo di essere costruttori impegnati nella realizzazione di una grande torre. Abbiamo progettato tutto nei minimi dettagli, abbiamo preparato i materiali e abbiamo iniziato la costruzione con grande entusiasmo. Ma lungo il percorso, alcuni di noi iniziano a trascurare le norme di sicurezza. Forse saltano alcuni passaggi importanti, forse non indossano l'equipaggiamento protettivo adeguato, o forse ignorano le segnalazioni di pericolo.

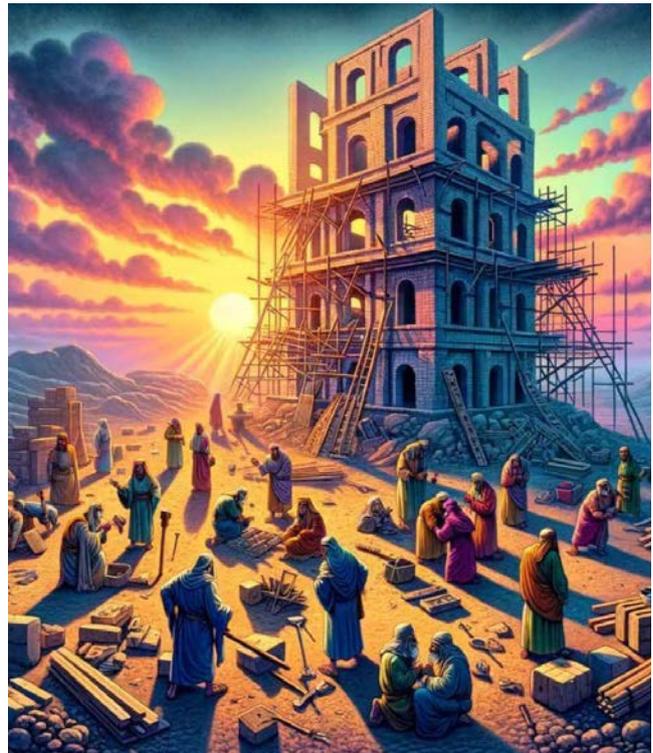
Il risultato? La torre rischia di diventare instabile e pericolante, mettendo a rischio non solo la nostra sicurezza, ma anche quella dei colleghi e di chiunque si trovi vicino alla zona di lavoro. Ecco dove entra in gioco la parabola della torre incompiuta.

Gesù ci insegna che è fondamentale pianificare attentamente e considerare tutte le variabili prima di intraprendere un grande progetto, proprio come il costruttore che decide di costruire una torre.

Nello specifico contesto del lavoro, questo significa rispettare rigorosamente le norme di sicurezza stabilite, prendere sul serio ogni segnalazione di pericolo e collaborare attivamente per garantire un ambiente di lavoro sicuro per tutti.

La sicurezza sul lavoro non è qualcosa da prendere alla leggera. È una responsabilità condivisa da tutti i membri del team, e ognuno di essi ha il dovere di fare la propria parte per prevenire incidenti e proteggere la propria incolumità e quella dei propri colleghi.

Bisogna essere sempre consapevoli dei rischi e di agire in modo responsabile per garantire la propria sicurezza e quella degli altri.



## ► TECNOLOGIA

### OBIETTIVI

I principali approfondimenti della materia in relazione alla sicurezza sono:

- ▶ Tipologie di abitazioni.
- ▶ Gli impianti tecnologici negli edifici.
- ▶ Gli arredi.
- ▶ Le sostanze nocive nei materiali delle abitazioni.
- ▶ Materiali e loro caratteristiche (proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche): legno, metalli (Fe e Al), materiali da costruzione (pietre naturali, laterizi, prodotti ceramici, materiali leganti da costruzione, vetro).
- ▶ Territorio abitato (città e paesi), infrastrutture sotterranee.
- ▶ Resistenza delle strutture.
- ▶ Tecniche di costruzione.
- ▶ Tipologie di abitazioni.
- ▶ Elementi della casa.
- ▶ La costruzione in zone sismiche.
- ▶ Gli arredi.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Durante il percorso di studi della scuola secondaria di primo grado i principali argomenti affrontati sono: il disegno geometrico, gli strumenti da disegno ed il loro uso, le principali figure geometriche, i settori produttivi, la tecnologia dei materiali e lo sfruttamento delle risorse, il legno e le sue caratteristiche e proprietà, la carta e le sue caratteristiche e proprietà, il problema dei rifiuti: la raccolta dei rifiuti, riciclaggio e smaltimento.

TABELLA A - TECNOLOGIA				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere e classificare le principali caratteristiche e proprietà dei materiali.</li> <li>▶ Rilevare le proprietà fondamentali delle fibre tessili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere le caratteristiche ed il comportamento in caso di terremoto dei materiali impiegati in edilizia e nell'arredamento.</li> <li>▶ Conoscere le tipicità ed i pericoli delle fibre tessili nelle applicazioni di arredo in ambiente scolastico e domestico e nell'abbigliamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ INCENDIO</li> <li>■ EMISSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE</li> <li>■ TAGLI, ABRASIONI</li> <li>■ MOVIMENTI IMPACCIATI DOVUTI AGLI INDUMENTI</li> <li>■ ESPOSIZIONE AD AGENTI ATMOSFERICI, MICROCLIMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PREVEDERE LE TRASFORMAZIONI CHE I MATERIALI POSSONO SUBIRE QUANDO LAVORATI, ESPOSTI AD AGENTI ATMOSFERICI O CHIMICI O IN CASO DI TERREMOTO</li> </ul>
<b>Tipologie edilizie e arredi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere i principi fondamentali di resistenza delle strutture architettoniche</li> <li>▶ Saper identificare e analizzare la propria abitazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere il comportamento in caso di terremoto delle strutture edilizie e degli elementi di arredo a scuola e a casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TERREMOTO</li> <li>■ INCENDIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RICONOSCERE LA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI E LA DESTINAZIONE D'USO DEGLI AMBIENTI A CASA E A SCUOLA (AMBIENTI DI VITA, LOCALI TECNICI, ...)</li> <li>▶ INDIVIDUARE I PERCORSI DI INGRESSO E USCITA DAGLI EDIFICI</li> <li>· SAPER RICONOSCERE I PUNTI CARDINALI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI</li> </ul>

## ▶ TECNOLOGIA

**TABELLA A - TECNOLOGIA**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
Igiene ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere e saper classificare i rifiuti in base alla loro pericolosità e potenzialità di riciclaggio.</li> <li>▶ Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative allo smaltimento dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprendere l'importanza del riciclaggio.</li> <li>▶ Modalità di effettuazione della raccolta differenziata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RISCHI DA SCORRETTO SMALTIMENTO DI MATERIALI E RIFIUTI (ES. TAGLI PER LA PRESENZA DI VETRO)</li> <li>■ RISCHIO INCENDIO</li> <li>■ RISCHI BIOLOGICI</li> <li>■ RISCHI DA RESIDUI DI AGENTI CHIMICI NEI FLACONI</li> </ul>	
Attività manuali e disegno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere e saper applicare i procedimenti grafici per disegnare.</li> <li>▶ Saper analizzare le tipologie di attività lavorative proposte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative alle modalità operative adottate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PERICOLO DEGLI STRUMENTI (RIGHE E SQUADRE, FORBICI, TAGLIERINE, TRAFORO, CARTA VETRATA, ...) E DEI MATERIALI IMPIEGATI (COLLE, COLORI, TAVOLE IN COMPENSATO, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ANALIZZARE I POSSIBILI RISCHI DOVUTI AI MATERIALI ED ALLE ATTREZZATURE UTILIZZATI E AI RIFIUTI PRODOTTI NELLE ATTIVITÀ MANUALI</li> <li>▶ INTERPRETARE IL LUOGO (AULA, STABILE, ...) E I PRINCIPI DELL'EVACUAZIONE</li> </ul>

## ATTIVITÀ PRINCIPALI

Elenco delle fonti di rischio da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTE DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>RISCHIO CANCEROGENO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arredi in legno e presenza di formaldeide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La formaldeide viene rilasciata soprattutto in fase di riscaldamento della miscela collante contenente resine ureiche; il suo grado di emissione dipende da diversi fattori quali la tipologia di resina, il tempo di pressatura, lo spessore del pannello, etc. .</li> </ul>
<b>INCENDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il materiale di cui ogni arredo è costituito ha un differente carico di incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introdurre ed illustrare con esempi vari quali e quanti materiali considerati innocui e conservati negli arredi possono contribuire in caso di incendio facilitando la sua propagazione.</li> </ul>
<b>ALTRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gli strumenti che sono utilizzati per la materia (righe, squadre, forbici, taglierini, etc..) ed i materiali utilizzati (colle, colori, tavole in compensato, etc..).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ogni strumento ed ogni materiale utilizzato nasconde dei rischi. Dunque partendo da questo inciso introdurre l'importanza del "libretto di uso e manutenzione/ libretto istruzioni" e delle "schede di sicurezza/scheda informazioni dei prodotti".</li> </ul>

## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 1

#### IL BENESSERE TERMICO

### FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • EMISSIONE DI  
SOSTANZE PERICOLOSE  
BIOLOGICO • MICROCLIMA

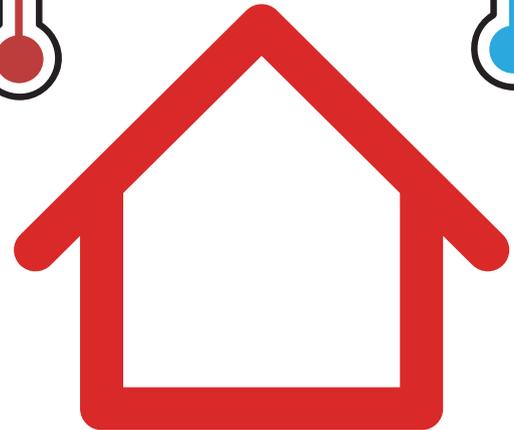
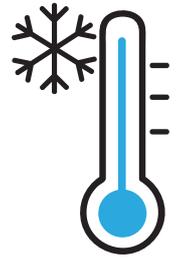
### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
SCIENZE • RELIGIONE

Con benessere termico si intende una sensazione di soddisfazione per l'ambiente termico in cui ci troviamo e l'uomo lo raggiunge ad una temperatura corporea intorno ai 37°C. Il microclima (temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria) raggiunge il cosiddetto "benessere termico" con valori di riferimento tra cui:

- umidità dell'aria: 40-70%;
- temperatura dell'aria: 20-22°C d'inverno;  
23-26°C d'estate.

- **Quali conseguenze può avere il microclima sulla salute fisica e sul benessere psicologico?**
- **Che cosa si intende con comfort ambientale?**
- **Quale è il parametro più importante su cui intervenire per poter raggiungere la condizione di comfort?**



### ► ESERCITAZIONI PRATICHE

Come il clima il tempo atmosferico influenzano il microclima di un ambiente

- Per circa 30 giorni effettuare e registrare le misurazioni di temperatura e umidità all'interno dell'aula e all'esterno, facendo uso di termometro e barometro. Effettuare le registrazioni sempre alla stessa ora del giorno.
- Registrare quotidianamente il tempo atmosferico (soleggiato, nuvoloso, piovoso, eccetera) e la percezione di comfort degli alunni e degli insegnanti facendo uso di un questionario da predisporre.
- Riportare in un grafico i risultati. Verificare come le condizioni di un ambiente interno sono influenzate dal clima esterno.
- Individuare eventuali situazioni critiche.
- Ipotizzare possibili soluzioni che possano migliorare il microclima dell'aula (schermature, isolamenti, termo regolazione dei radiatori, ecc.).

## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 2

#### GLI STRUMENTI DI MISURA DELLA LUNGHEZZA

### FONTE DI RISCHIO

#### INGOMBRI/OSTACOLI su PERCORSI di ESODO TAGLI • CONTUSIONI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • STORIA ARTE • LINGUA STRANIERA MATEMATICA • SCIENZE

Vengono illustrati i vari strumenti di misura e spiegata la diversa modalità di utilizzo.

Viene presentata l'unità di misura delle grandezze, il Sistema Internazionale, con le relative conversioni.

Si invitano gli alunni a esercitarsi con gli strumenti di misura effettuando rilievi di alcuni ambienti della scuola, riportando le misurazioni in scala e verificando, tramite una tabella, l'esistenza delle misure minime (larghezza corridoi, dimensione delle porte, etc..) ed il corretto posizionamento degli arredi.

- **La larghezza minima di una uscita da un ambiente frequentato da alunni può essere inferiore a 0,80 metri? E se fosse una uscita di emergenza?**
- **Quale larghezza deve avere un corridoio? E se fa parte di un percorso di esodo?**
- **Quali strumenti utilizzeresti per misurare i rischi di un ambiente, di una postazione di studio o di gioco?**



## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 3

#### LE FIBRE TESSILI

### FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • EMISSIONE DI  
SOSTANZE PERICOLOSE • TAGLI,  
ABRASIONI • ESPOSIZIONE ad  
AGENTI CHIMICI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

STORIA • ARTE  
LINGUA STRANIERA • SCIENZE  
RELIGIONE

Le fibre tessili sono prodotti di origine naturale o artificiale dai quali è possibile ricavare un filato. Il filato è un insieme di fibre tessili unite e ritorte in modo da formare un filo continuo, che può essere usato per confezionare i tessuti.

Le fibre tessili sono classificate in:

- **fibre naturali:** si ottengono dai vegetali (cotone, lino, canapa) e dagli animali (seta e lana);
- **fibre artificiali:** si ricavano dalla lavorazione chimica e meccanica della cellulosa del legno;
- **fibre sintetiche:** sono prodotte dall'uomo utilizzando composti chimici derivati dal petrolio (come la plastica).

La filatura consiste in una serie di trattamenti meccanici che trasformano le fibre tessili in filati, cioè in fili continui e uniformi.

Il tessuto è il prodotto ottenuto mediante la tessitura, ossia l'intreccio di una serie di fili disposti nel senso della lunghezza del tessuto (ordito), con una seconda serie di fili (trama) perpendicolari ai primi. Il sistema con cui i fili di ordito e di trama si intrecciano a costituire il tessuto è detto armatura.

- Quali sono i rischi legati al ciclo produttivo di un'industria tessile? Quali sono le possibili patologie lavorative?
- Quali possono essere le misure di prevenzione e protezione relativamente agli impianti di produzione?
- Quali sono gli inquinanti ambientali identificabili durante il processo produttivo?
- Quale tipo di inquinamento è legato al processo di produzione dei filati e dei tessuti?



## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 4

#### LE MATERIE PLASTICHE

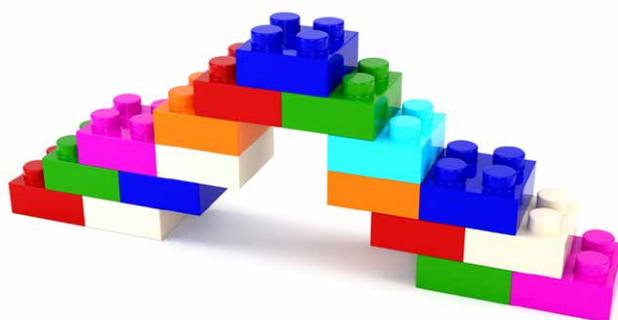
### FONTE DI RISCHIO

#### INCENDIO • EMISSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE AMBIENTALE

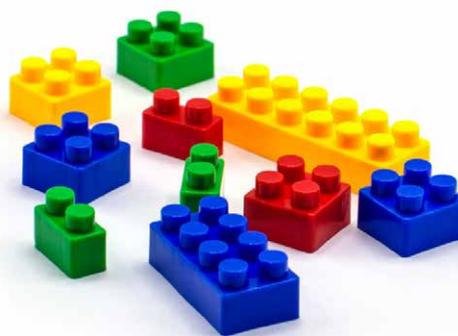
### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • STORIA ARTE • LINGUA STRANIERA SCIENZE

Le materie plastiche, dette anche resine sintetiche, sono per lo più sostanze artificiali costituite da molecole di idrocarburi di grandi dimensioni (macromolecole), dette polimeri. I polimeri (lunghe catene di monomeri) si formano a partire dai monomeri, molecole di piccole dimensioni, attraverso la reazione di "polimerizzazione". I monomeri si ottengono dal petrolio mediante trattamenti termici (riscaldamento). Le reazioni di polimerizzazione avvengono grazie a reagenti chimici "attivatori" in appositi reattori chimici.



- Quali sono i rischi legati all'utilizzo di una materia plastica?
- Quali sono i rischi legati alla produzione delle materie plastiche?
- Quali possono essere le misure di prevenzione e protezione relativamente agli impianti di produzione delle materie plastiche?
- Quali sono gli inquinanti ambientali identificabili durante il processo produttivo?
- Quale tipo di inquinamento è legato al processo di produzione delle materie plastiche?



### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Il polipropilene:

- a) Giulio Natta: la storia di una scoperta italiana e di un premio Nobel.
- b) La chimica moderna e l'uso della plastica oggi nella vita quotidiana.
- c) A cosa non si può rinunciare, dove la plastica si può sostituire con altri materiali più durevoli e di minor impatto ambientale, dove semplicemente se ne può ridurre il consumo.

## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 5

#### LA PRODUZIONE DELLA CARTA

### FONTI DI RISCHIO

#### INCENDIO • EMISSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE • TAGLI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

#### ITALIANO • STORIA ARTE • LINGUA STRANIERA SCIENZE

La carta è un materiale formato da fibre vegetali (fibre di cellulosa) saldate e tenute insieme tra di loro e da altri materiali come collanti, coloranti e sostanze minerali di carica. La cellulosa, materia prima fibrosa con cui sono composte le membrane cellulari delle piante, si ricava principalmente dal legno di alberi coltivati appositamente per la sua produzione che si distinguono in:

- legnami a fibra lunga, provenienti da piante resinose (pino, abete, larice);
- legnami a fibra corta, provenienti da latifoglie (faggio, betulla, eucalipto, pioppo).

Le fibre vegetali, per essere trasformate in carta, devono essere opportunamente lavorate e mescolate con le sostanze denominate ausiliarie che si distinguono in sostanze coloranti, che conferiscono alla carta un determinato colore e, riempiendo gli spazi compresi tra le fibre, consentono di ottenere una carta più liscia e compatta, sostanze di carica e sostanze collanti (la resina, l'amido, la caseina, le cere, le resine sintetiche.) Il collaggio che si ottiene con l'impiego di questi prodotti conferisce alla carta un'impermeabilità ai liquidi ed agli inchiostri, rendendola così scrivibile.



- **Quali sono gli inquinanti ambientali e le polveri di carta identificabili durante il processo produttivo?**
- **Quale altro tipo di inquinamento è legato al processo di produzione della carta?**
- **Quali sono le misure di prevenzione e protezione relativamente all'utilizzo del materiale carta?**

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Lavorare con la carta:

- raccogliere campioni di diverse tipologie di carta di uso quotidiano (carta per quaderni, cartoncino, cartoni per imballaggi, carta plastificata, carta velina, carta forno,...).
- Descriverne le caratteristiche e le proprietà che ne definiscono l'uso (spessore, ruvidezza, colore,...).
- Fare una ricerca per verificare le tecniche di produzione specifiche. Definire gli impatti ambientali di ciascuna tipologia.
- Approfondire le modalità di smaltimento e le possibilità di riciclo e riuso.
- Realizzare un manufatto originale con gli esempi di carta raccolti e descrivere le proprietà che il tipo di carta conferisce all'oggetto.

## ▶ TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 6

L'IMPIEGO DEL LEGNO  
NELLA VITA QUOTIDIANA

### FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • EMISSIONE DI  
SOSTANZE PERICOLOSE  
TAGLI, ABRASIONI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
ARTE • LINGUA STRANIERA  
SCIENZE • RELIGIONE

Il legno fin dall'antichità è stato utilizzato dall'uomo non solo per riscaldarsi, ma anche per la costruzione di oggetti e utensili vari. Il progresso della tecnica ne ha reso possibile anche l'utilizzo nell'edilizia, nell'industria navale, e nella produzione industriale per ottenere ad esempio la cellulosa con la quale si fa la carta. La legna è formata essenzialmente da cellulosa e lignite, ma contiene anche altre sostanze, quali le resine di cui abeti e pini sono ricchi, e molta acqua.

La legna si suddivide in dolce e dura in base al peso in kg di un metro cubo di materiale:

- la legna dolce, che pesa circa 300 - 350 kg/m<sup>3</sup> ed è quella di abete, pino, pioppo, ontano, castagno, salice, si accende facilmente, si consuma in fretta e sviluppa una fiamma lunga e la si usa nei forni che richiedono un lungo giro di fiamma;
- la legna forte, che pesa circa 350 - 400 kg/m<sup>3</sup> ed è quella di olmo, quercia, leccio, faggio e frassino, è più compatta, la combustione è più lenta con fiamme corte, dura di più ed è più adatta al riscaldamento domestico.

- Quali sono gli impieghi del legno in edilizia e negli oggetti di uso quotidiano?
- Quali tipologie di legno vengono utilizzate per questi scopi nella vita quotidiana?
- La differenza tra legno naturale e legno trattato. Il trattamento del legno migliora la sua conservazione e durabilità ma ha portato vari problemi. Quali?
- Cos'è la formaldeide nei mobili e quale rischio può causare?
- Quale etichetta deve avere un mobile industriale per non essere stato trattato ed avere una bassa emissione di formaldeide?
- Cosa succede a questi materiali in caso di incendio?



## ► TECNOLOGIA

### SCHEDA TEC - 7

#### IL FERRO E LE SUE LEGHE

### FONTI DI RISCHIO

INCENDIO • EMISSIONE DI  
SOSTANZE PERICOLOSE  
TAGLI, ABRASIONI

### COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • STORIA  
ARTE • SCIENZE  
LINGUA STRANIERA • RELIGIONE

Il ferro è uno dei metalli più diffusi e abbondanti presenti in natura ed è il più importante nell'utilizzo in industria. Si trova raramente allo stato libero, ma viene estratto dai suoi minerali con processi metallurgici. La magnetite, l'ematite, la limonite, la siderite e la pirite sono alcuni tra i minerali più ricchi di ferri che vengono sfruttati per l'estrazione del metallo. Il ferro non è utilizzato allo stato puro, mentre sono largamente impiegate le sue leghe di ferro e carbonio:

- le ghise, con contenuto di carbonio dal 2 al 4%;
- gli acciai, con contenuto di carbonio inferiore al 2%.

Quello che nel linguaggio comune è definito ferro è, in realtà, un acciaio a basso tenore di carbonio (acciaio dolce).

L'estrazione del ferro dai suoi minerali prende il nome di siderurgia e viene effettuata nell'altoforno: in un primo momento si produce la ghisa madre, successivamente la ghisa madre viene convertita in acciaio.



- Quali sono i rischi legati all'utilizzo dell'acciaio o della ghisa?
- Quali sono i rischi legati alla produzione dell'acciaio?
- Quali possono essere le misure di prevenzione e protezione relativamente agli impianti di produzione dell'acciaio?
- Quali sono gli inquinanti ambientali identificabili durante il processo produttivo?
- Quale tipo di inquinamento è legato al processo di produzione dell'acciaio?
- Conosci qualche incidente industriale avvenuto nel nostro Paese che si è verificato in uno stabilimento di produzione dell'acciaio?
- Quali sono state le conseguenze sociali a seguito degli infortuni accaduti?



## ▶ TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 8

LA MAPPATURA

FONTI DI RISCHIO

NON AVERE DIMESTICHEZZA  
CON SISTEMI DI LOCALIZZAZIONE  
DIGITALI O MAPPE CARTACEE • NON  
RICONOSCERE LA CARTELLONISTICA  
PRESENTI SUL LUOGO

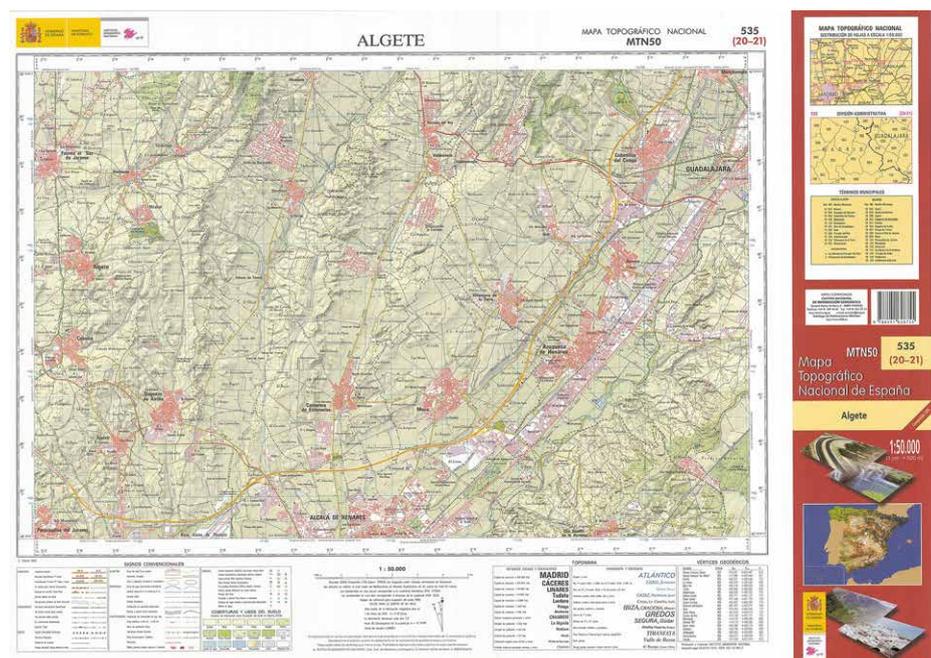
COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • GEOGRAFIA  
MATEMATICA • SCIENZE  
EDUCAZIONE FISICA

### RISCHI LEGATI AL LUOGO IN CUI CI SI TROVA

I fattori di rischio possono essere valutati considerando diverse situazioni attinenti a:

- Ambiente urbanizzato o rupestre
  - Edifici, Strutture e Impianti;
  - Laboratori, Palestre, Aule speciali;
  - Macchine, Attrezzi, Arredi, Sussidi didattici, Sostanze;
  - Negligenza umana.
- 
- **Acquisire la percezione del rischio: “sono al sicuro nel luogo in cui mi trovo?”.**
  - **Conoscenza dei presidi antincendio e di primo soccorso e del loro posizionamento.**
  - **Conoscenza delle vie di fuga.**
  - **Conoscenza del comportamento da assumere in caso di emergenza.**



Instituto Geográfico Nacional : Fragment 0535 of the National Topographic Map of Spain in 2013, at a scale of 1:50000 printed and scanned with a resolution of 250 ppi. It shows Algete.

## ► TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 9

I COMPONENTI ELETTRICI

FONTE DI RISCHIO

ELETTROCUZIONE  
CONTATTO DIRETTO  
CONTATTO INDIRETTO  
ARCO ELETTRICO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI  
GEOGRAFIA • STORIA  
SCIENZE

### ■ CONTATTO DIRETTO:

contatto con parti dell'impianto elettrico in tensione (cavi elettrici scoperti, lampadina, etc..).

### ■ CONTATTO INDIRETTO:

contatto con una parte metallica di un apparecchio o strumento che normalmente non è in tensione. Solo a causa di un guasto può condurre elettricità.

### L'ARCO ELETTRICO:

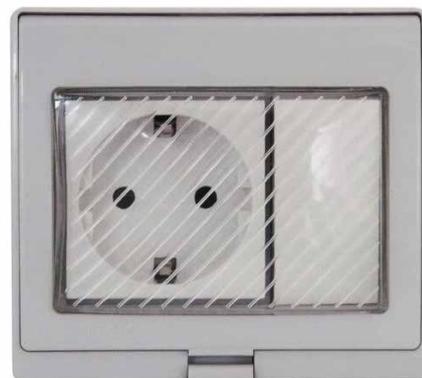
una scarica elettrica in aria che mette in gioco una potenza elevatissima in tempi molto brevi, con temperature d'arco che possono superare i 10.000 °C.

### Attenzione: non sai quando vi è un contatto indiretto!!!

Ogni impianto elettrico deve essere dotato di interruttore generale e di alcuni interruttori secondari, a seconda delle utenze, che permettano di togliere tensione all'impianto elettrico in caso di pericolo.

L'interruttore generale presenta un pulsante – detto salvavita – che va premuto mensilmente per verificare l'efficacia dell'interruttore medesimo.

Prese elettriche da esterno che garantiscono l'isolamento e l'impermeabilità con adeguato coefficiente IP (grado di protezione).



## ▶ TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 10

LE STRADE

FONTE DI RISCHIO

MANCANZA DI SEGNALETICA  
LIMITI DI VELOCITÀ  
SCARSA ILLUMINAZIONE  
DISTRAZIONE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

GEOGRAFIA • TECNOLOGIA  
SCIENZE • LINGUA STRANIERA

La strada è un'infrastruttura di trasporto destinata alla circolazione di veicoli terrestri (in special modo su ruota) e, in misura marginale, di pedoni e animali. L'insieme delle strade che si trovano su uno stesso territorio è detto rete stradale.

Le strade hanno bisogno di essere regolamentate da segnaletica, limiti di velocità, numero di macchine che possono circolare e tipologia di asfalto.

Ci devono essere, anche prossimità delle scuole, appositi segnali/cartelli indicatori di percorrenza a velocità ridotta prestando attenzione agli attraversamenti pedonali anche in situazioni di scarsa visibilità;

In caso di strade bagnate, la pavimentazione potrebbe essere scivolosa con possibili cadute e conseguenti danni fisici, questi possono accadere con maggior frequenza in caso di presenza di foglie /neve/ghiaccio.

Il rischio di ogni evento incidentale risulta caratterizzato da due fattori:

**La frequenza (F):** la probabilità che l'evento si verifichi in un determinato intervallo di tempo.

**La magnitudo (M):** l'entità dei danni conseguenti al verificarsi dell'evento.

$$\text{Rischio} = F \times M$$

Da cui ne deriva la definizione di:

Da ciò appare evidente che quanto più si riducono la frequenza o la magnitudo, o entrambe, tanto più si ridurrà il rischio, ma è anche vero che se i lavoratori fossero sufficientemente informati, la percentuale di rischio potrebbe ridursi notevolmente per cui potremmo ridefinire il rischio nel seguente modo:

$$R = \frac{F \times M}{I}$$

La riduzione del fattore frequenza viene chiamata PREVENZIONE.

La riduzione della magnitudo (danno) viene chiamata PROTEZIONE.



## ► TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 11

II BENESSERE ACUSTICO

FONTI DI RISCHIO

RIVERBERO E ACUSTICA

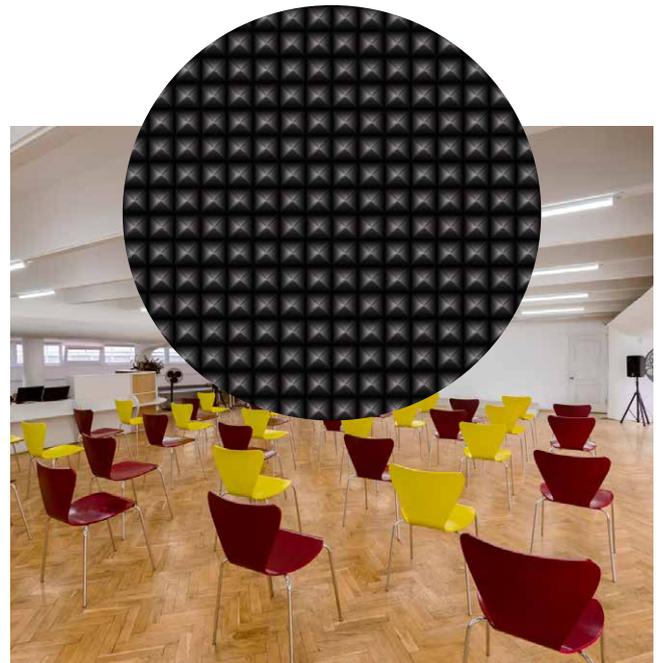
COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • LINGUA STRANIERA  
MUSICA • EDUCAZIONE FISICA

Negli ultimi anni è stata riscontrata una maggiore attenzione nella ricerca del benessere acustico in locali pubblici e privati. Siamo infatti sempre più sensibilizzati verso i problemi dell'inquinamento acustico in quanto le conseguenze influiscono in modo significativo sulla qualità della vita in generale e sulla capacità di concentrazione in particolare, necessaria a svolgere anche attività non troppo impegnative. Il controllo di suoni e riverbero può essere realizzato installando materiali fonoassorbenti o fonoisolanti sulle superfici dell'ambiente interessato (pavimenti, pareti e soffitti). Le modalità e gli strumenti utilizzati per la correzione dell'acustica sono molteplici ma i più noti sono sicuramente i pannelli fonoassorbenti.

Ne deriva che anche nelle scuole può risultare utile intervenire per eliminare potenziali rumori, fonte di disturbo e distrazione, anche se i livelli rilevati risultano conformi ai limiti da normativa.

I pannelli fonoassorbenti possono rappresentare una soluzione per ridurre i rumori di sottofondo e migliorare il comfort di studenti e personale scolastico: possono essere installati non solo all'interno delle classi ma anche in sale riunioni, auditorium, mense, palestre.

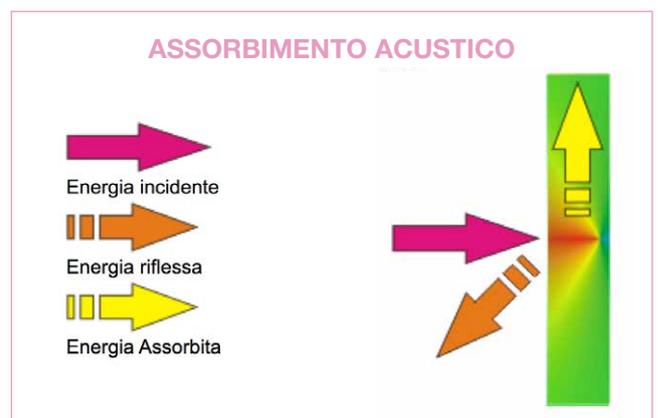


### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Verificare se nella propria scuola ci sono ambienti con problematiche riverbero

Se è presente un laboratorio musicale, verificare se risulta insonorizzato e come

Sono presenti rumori provenienti dall'esterno? Analizzare gli eventuali accorgimenti da realizzare per ridurli.



## ▶ TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 12

LE FIBRE CHIMICHE SINTETICHE

FONTE DI RISCHIO

PATOLOGIE DA CONTATTO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • GEOGRAFIA  
SCIENZE

La diffusione di abbigliamento formato da fibre sintetiche di origine chimica è in continuo aumento in tutto il mondo e soprattutto nei paesi dell'Est come India e Cina.

Il loro bassissimo costo di produzione e la versatilità di impiego sono le motivazioni che spingono l'industria del tessile in questa direzione unitamente ai bassi costi di vendita che alimentano esponenzialmente le vendite al dettaglio.

Molto spesso però l'uso di vestiti di tal origine, essendo non permeabili al sudore e accumulatori di energia elettrostatica sulla pelle, oltre a produrre cattivi odori, creano delle forme allergiche e dei disturbi che talvolta diventano anche cronici.

### FONTE DI RISCHIO

- Impermeabilità
- Accumulo di cariche elettrostatiche
- Allergie

### ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Quanti vestiti hai in fibra sintetica addosso in questo momento?

Confrontati con i tuoi compagni per vedere quanto è diffusa questa fibra nella tua classe.



# ▶ TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 13

IMPATTO AMBIENTALE:  
FIBRE TESSILI

FONTE DI RISCHIO

MODIFICA ECOSISTEMA

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

STORIA • GEOGRAFIA  
SCIENZE

La consapevolezza di ciò che ci circonda e che ci viene offerto dal mercato dovrebbe quantomeno far aumentare la coscienza sull'uso di certi prodotti che sebbene propinati a basso costo e di facile accesso sono considerevolmente impattanti sui processi degenerativi del nostro pianeta.

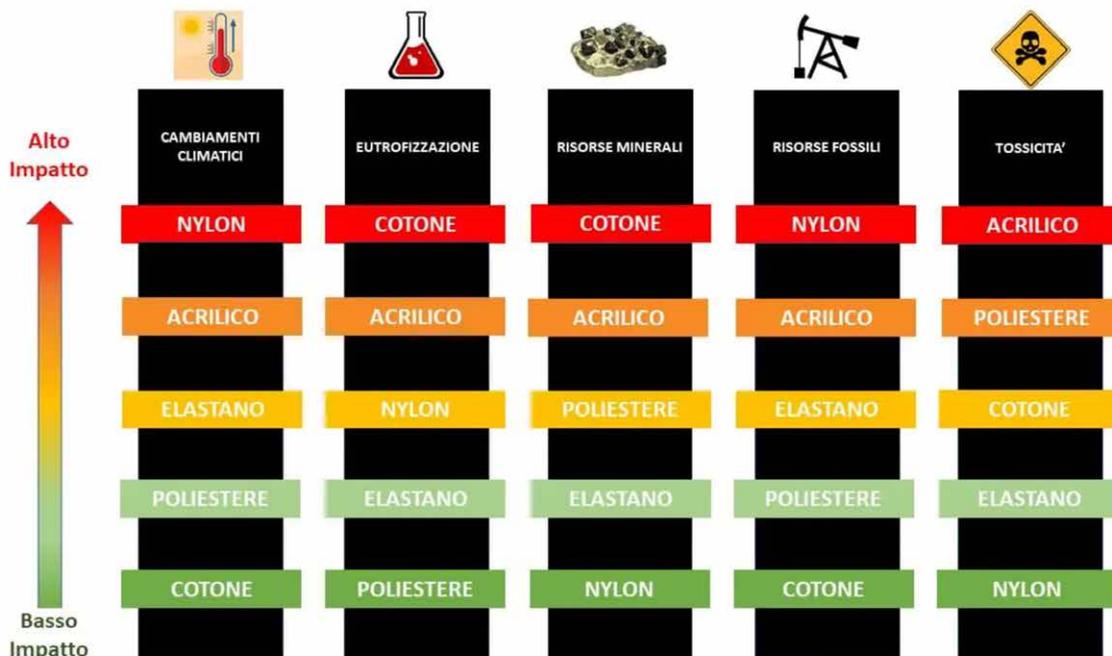
Ora non si impone di abbandonare tutto e tornare all'età preistorica per non produrre rifiuti o depauperare le risorse ma di oculare le scelte e con esse anche gli acquisti tentando prima di dare una nuova vita a ciò che decidiamo di buttare.

## FONTE DI RISCHIO

- Tossicità
- Eutrofizzazione (processo degenerativo delle acque indotto da eccessivi apporti di sostanze ad effetto fertilizzante (azoto, fosforo ed altre sostanze fitostimolanti) per la coltivazione/produzione di beni)

## ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Se mi oriento ... non mi pento!



## ► TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 14

I NOSTRI MOBILI

FONTE DI RISCHIO

FORMALDEIDE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • ITALIANO  
EDUCAZIONE FISICA

Secondo i dati della letteratura medica è possibile affermare che le malattie correlate all'esposizione di inalazione di sostanze generate da legno industriale riguardano soprattutto il legno non naturale, prodotto appunto in filiera.

Possiamo quindi guardarci attorno e constatare che siamo circondati da oggetti prodotti con questo tipo di materiale.

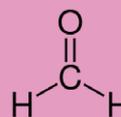
### FONTE DI RISCHIO

- Polveri sottili
- Inalazioni

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

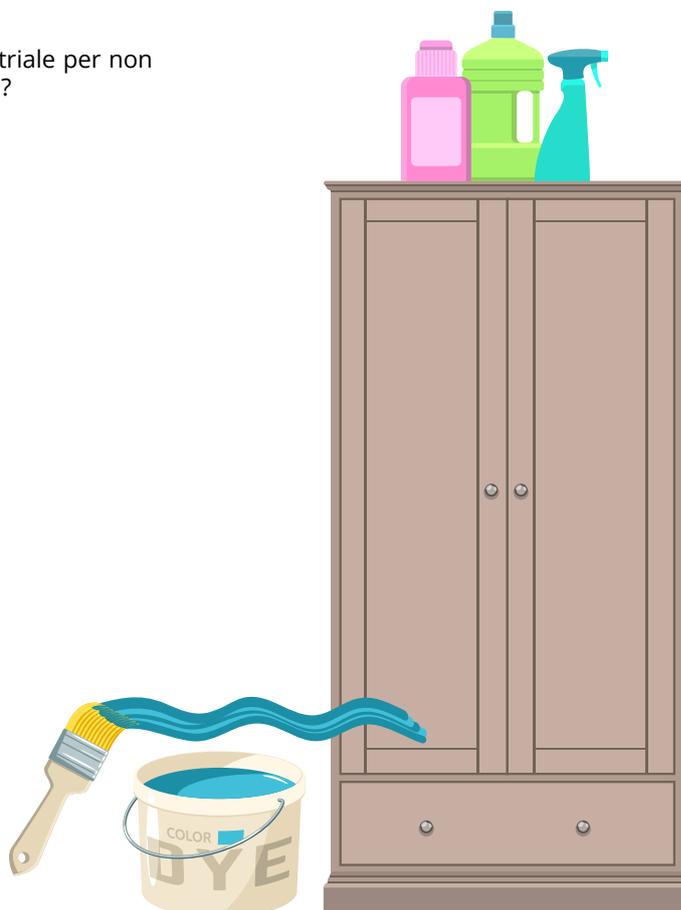
Quali etichette deve avere un mobile industriale per non essere stato trattato con formaldeide CH<sub>2</sub>O?

FORMALDEIDE



Dall'odore acre, si trova in adesivi, vernici, resine, materiali come pannelli di legno truciolata, carte, moquette, rivestimenti plastici ma anche in alcuni disinfettanti, deodoranti, detersivi e cosmetici.

È irritante per le mucose e potenzialmente cancerogena.



## ► TECNOLOGIA

**SCHEDA TEC - 15**

**IL DISEGNO TECNICO**

**FONTI DI RISCHIO**

**TAGLI, ABRASIONI  
POSTURE, AFFATICAMENTO VISIVO**

**COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI**

**MATEMATICA • ARTE  
ITALIANO • STORIA**

Il disegno tecnico è la rappresentazione della realtà attraverso regole che definiscono tipi di linee, dimensioni, quote, proporzioni.

È necessario quando l'oggetto rappresentato (dal minuscolo componente meccanico fino ad arrivare a un ponte a 19 campate) deve poter essere descritto in tutte quelle caratteristiche geometriche che ne consentano la costruzione e realizzazione pratica.

Il disegno tecnico manuale richiede strumenti specifici (matite, squadre, compassi, ecc.) che occorre conoscere e imparare a utilizzare.

L'attività di disegno deve essere adeguatamente pianificata definendo in anticipo quali materiali occorrono (che tipo di carta, di che formato, in quale quantità, dove è possibile reperirla, quanto costa, con quale anticipo deve essere acquistata/ordinata, quante scorte sono necessarie) e quali strumenti sono necessari (riga, squadre, matite, compasso, mine, tempera mine, gomma, ecc.).



- **Ci sono dei rischi associati all'uso della strumentazione tecnica da disegno?**
- **La corretta manutenzione degli strumenti e del materiale (pulizia, riparazione, preparazione delle punte, ecc.) influenza il risultato del lavoro?**
- **Le caratteristiche della postazione di lavoro (sedia, banco, ecc.) e dell'ambiente (illuminazione naturale e artificiale) possono determinare ulteriori rischi? Quali?**
- **Come posso migliorare la mia postazione (ruotare il tavolo, aggiungere una lampada, chiudere le tende, ecc.)?**
- **Nel corso dell'attività di disegno devono essere previste delle pause?**

## ▶ TECNOLOGIA

SCHEDA TEC - 16

LE NUOVE COSTRUZIONI

FONTI DI RISCHIO

RISCHIO AMBIENTALE

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • MATEMATICA  
MUSICA

Da alcuni anni con il crescente uso dei materiali innovativi e di design nella costruzione di case, palazzi e opere pubbliche si è esponenzialmente sviluppato un gravissimo problema fra le specie di volatili presenti nel nostro ecosistema: la moria per urti e collisioni.

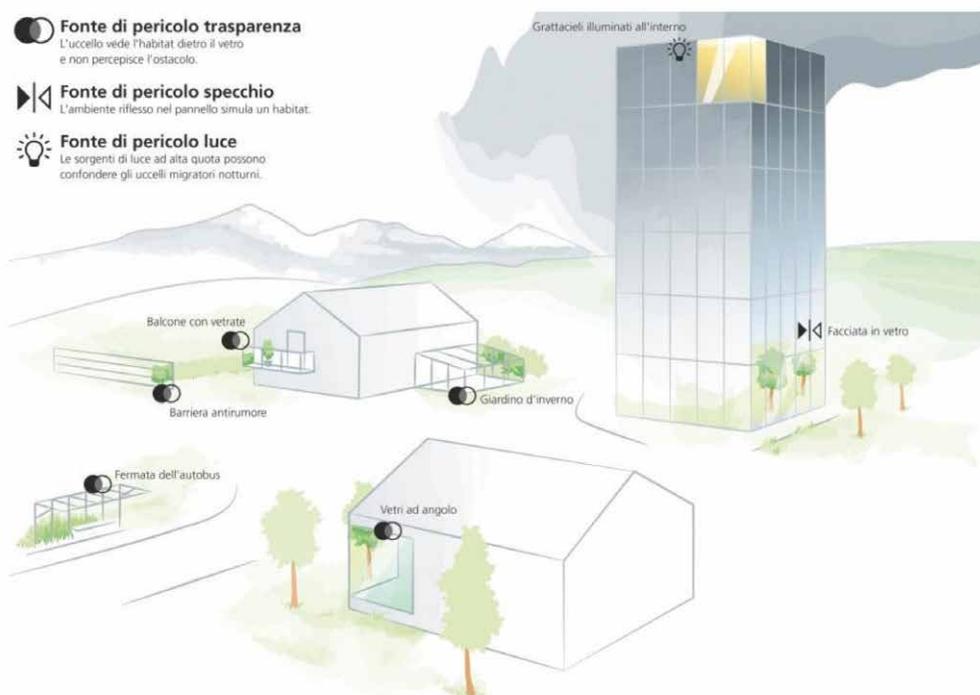
Si avete capito bene sono migliaia ogni anno gli uccelli che si schiantano contro le vetrate credendo ad esempio che siano parte del loro habitat oppure vedendoci riflesso il contesto in cui volano.

### FONTI DI RISCHIO

- Effetto specchio
- Fonte di luce
- Luce riflessa

### ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Individua intorno a casa tua i possibili edifici che potrebbero rientrare in queste casistiche e prova a ricercare possibili soluzioni per evitare le collisioni.



## ► INCLUSIVITÀ

### OBIETTIVI

Le schede di inclusività rappresentano una novità rispetto alle precedenti edizioni del quaderno di viaggio.

Le schede che seguono hanno l'obiettivo di dare voce a quei concetti, trasversali a tutte le materie di insegnamento, che riguardano la salute e la sicurezza e afferiscono a tematiche quali l'organizzazione. Le schede successive, per il loro contenuto trasversale, possono essere utilizzate da qualsiasi docente e da qualsiasi materia. Verranno affrontati temi quali:

- ▶ l'importanza dell'organizzazione della vita delle persone;
- ▶ l'incidenza dell'orario (diurno/notturno) nello svolgimento di un compito;
- ▶ l'importanza di riconoscere situazioni di pericolo nell'ambiente.

### BREVE CENNO SULLA MATERIA / PROGRAMMA DIDATTICO:

Attraverso una programmazione semplificata e differenziata, la logica insita nella materia è quella di raggiungere obiettivi didattici minimi e obiettivi educativi comuni alla classe, utilizzando percorsi diversi ma con lo stesso fine educativo.

**TABELLA A - INCLUSIVITÀ**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE	RISCHI	OBIETTIVI PREVENZIONE E SICUREZZA
<b>Semplicità</b>	▶ Apprendimento di concetti semplici, ma di pari significato educativo.	▶ Imparare a riconoscere i pericoli attraverso semplici immagini ed esempi.	■ RISCHI DI NATURA TRASVERSALE	▶ IMPARARE A RICONOSCERE I PERICOLI E A INDIVIDUARE SOLUZIONI PER RIDURRE I RISCHI

## ► INCLUSIVITÀ

### ATTIVITÀ PRINCIPALI

In tabella si riporta l'elenco delle fonti di rischio e/o di rischi probabili da introdurre in funzione della materia oggetto di approfondimento:

FONTI DI RISCHIO	COLLEGAMENTO DISCIPLINA	NOZIONI DA TRASMETTERE
<b>ORARIO</b>	► L'orologio biologico. L'influenza dell'orario (diurno o notturno) sullo svolgimento delle attività e sulla capacità di attenzione.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Far capire come l'orario può influenzare lo svolgimento di una attività.</li><li>■ Far capire come il fattore tempo può influenzare i rischi, ad esempio svolgere un compito di notte (meno luce, illuminazione artificiale, più stanchezza, ecc.), rispetto a svolgerlo con la luce del sole.</li></ul>
<b>DISORDINE, INGOMBRI, SPORCO</b>	► L'ordine e la pulizia: le più semplici misure per garantire la sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Far riflettere lo studente sull'importanza dell'ordine e della pulizia. Lo zaino al posto giusto evita l'inciampo, un ambiente pulito riduce il rischio di infezioni.</li></ul>
<b>DIMENTICANZA</b>	► Scrivere per ricordare. Una lista di cose da fare aiuta a ricordare quanto da fare, senza dimenticare nulla. Più è precisa la lista più i compiti vengono svolti correttamente, senza ritardi e possibili rischi.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Far riflettere lo studente su quanto sia importante organizzare le attività prima di iniziare un lavoro.</li></ul>

# ► INCLUSIVITÀ

SCHEDA TEC - 1

LA NOTTE AL LAVORO

FONTI DI RISCHIO

RISCHI TRASVERSALI  
LAVORO NOTTURNO

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • ITALIANO

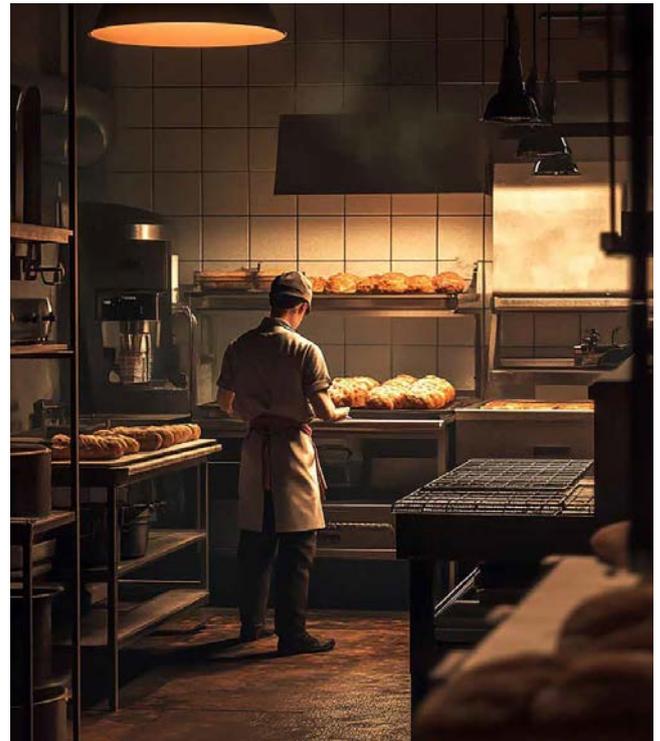
Di notte siamo abituati a dormire. Non per tutti è così. Ci sono delle attività che devono proseguire di notte per garantire la salute delle persone (un ospedale è aperto 24 ore su 24), ma anche semplicemente per permettere il normale svolgimento della nostra vita quotidiana (il pane appena sfornato o la pizza che consumi la mattina a merenda che trovi pronti sul bancone della panetteria, gli yogurt prodotti in Trentino sul banco frigo in Sardegna che sono in vendita già dall'apertura del supermercato).

Per garantire che questo sia possibile ci sono persone che lavorano di notte, svolgendo la loro mansione mentre gli altri dormono e che dormiranno, a loro volta, mentre altri lavorano.

Il medico, l'infermiere, il panettiere, il camionista, l'operaio in un cantiere stradale notturno, sono alcuni esempi di lavori che possono essere effettuati di notte.

Quali sono le differenze tra aiutare un paziente in ospedale di giorno o di notte? Quali quelle di lavorare in un laboratorio di una pasticceria di giorno o di notte? E la guida di giorno o di notte? E lavorare in un cantiere di giorno o di notte?

Anche lo stesso lavoro fatto di giorno o di notte produce grandi differenze che incidono anche sulla salute e sicurezza di chi lo fa e delle altre persone.



## FONTI DI RISCHIO

- Alterazione del regolare ciclo sonno/veglia
- Illuminazione ridotta

## EFFETTI

- Disturbi del sonno e della vigilanza
- Aumento del rischio di sonnolenza
- Maggior rischio di incidenti e quasi incidenti

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Pensa ad un lavoro che deve essere fatto di notte (vanno bene anche quelli citati in questa scheda) e fai un disegno che rappresenti il lavoratore nello svolgimento della sua attività. Non dimenticare di disegnare la luna!



## ► INCLUSIVITÀ

SCHEDA TEC - 2

LA LISTA DELLA SPESA

FONTE DI RISCHIO

RISCHI TRASVERSALI  
I RISCHI ORGANIZZATIVI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO • LINGUA STRANIERA

Se dovessi descrivere una persona organizzata come la definiresti? Quali sinonimi utilizzeresti?

**Precisa, puntuale, ordinata, attenta.**

L'organizzazione aiuta a far bene le cose. Al contrario la disorganizzazione porta a risultati scadenti e a tempi maggiori per svolgere un lavoro.

Pensa se oggi la mamma uscisse a fare spesa senza aver segnato in un foglio o sul cellulare le cose da acquistare... è molto probabile che tornerebbe a casa dicendo: "Ho dimenticato il latte!! Devo tornare al supermercato!"

Dimenticare di comprare qualcosa, senza una lista della spesa, è molto facile e comunque la probabilità di riportare a casa tutto quello che serve è molto più alta se abbiamo con noi un elenco di cose da prendere.

Se poi la mamma fa un giro per casa prima di uscire per controllare ciò che manca, aprendo sportelli, cassetti e chiedendo a tutti: "Vi serve qualcosa?" è molto probabile che, al ritorno, quello che in effetti serviva sarà stato acquistato e che nessuno dirà: "Perché ti sei scordata di comprare la carta igienica?!?"



### FONTE DI RISCHIO

- Cattiva organizzazione
- Mancato ascolto
- Illuminazione ridotta

### EFFETTI

- Ritardi
- Nervosismo
- Mancanza di ciò che serve (la carta igienica!)

### ► ESERCITAZIONE PRATICA

Insieme al tuo professore, guardati intorno nell'aula, cosa potrebbe servire acquistare? Pennarelli, carta? Un mobile nuovo? Altre seggiole? Un cartello? Fai la lista della spesa, pensando realmente cosa ti piacerebbe che ci fosse nella tua aula.

# ► INCLUSIVITÀ

SCHEDA TEC - 3

**NEAR MISS  
INFORTUNI MANCATI**

FONTE DI RISCHIO

**RISCHI TRASVERSALI  
I RISCHI ORGANIZZATIVI**

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

**LINGUA STRANIERA • ITALIANO  
MATEMATICA • TECNOLOGIA**

INCLUSIVITÀ

Il termine **near miss** è di origine inglese e la sua **traduzione** letterale è “mancato sinistro” o “mancato incidente” anche se, nell’uso comune, ad esso viene attribuito il **significato** di mancato infortunio.

Il mancato infortunio è un qualsiasi evento che avrebbe potuto causare un infortunio (incidente) o danno alla salute (malattia) o morte ma, solo per puro caso, non lo ha prodotto: un evento quindi che ha in sé la potenzialità di produrre un infortunio... hai presente la buccia di banana che ti fa perdere l’equilibrio, ma per fortuna non ti fa cadere?

Un infortunio mancato è, ad esempio, la situazione in cui rischio di cadere guardando il cellulare mentre scendo le scale.



## FONTE DI RISCHIO

- Condizioni di pericolo presenti nell’ambiente a cui non si è posto rimedio prima che l’evento accada (racogliere la buccia di banana e buttarla nel cestino prima che qualcuno ci cada!)

## EFFETTI

- Danni di varia natura causati da criticità non risolte in tempo utile

## ► ESERCITAZIONE PRATICA

Guardati intorno insieme al tuo insegnante. Vedete qualche situazione di infortunio mancato? Prova a capire come si potrebbe risolvere la situazione prima che possa causare un danno.



# ▶ INCLUSIVITÀ

SCHEDA TEC - 4

OGNI COSA A SUO TEMPO

FONTI DI RISCHIO

RISCHI TRASVERSALI  
I RISCHI ORGANIZZATIVI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

ITALIANO  
EDUCAZIONE FISICA

In ogni giornata siamo impegnati in diverse attività: la scuola, lo sport, il catechismo, il compleanno di un amico, la cena...

Per fare ogni cosa a suo tempo ed evitare di correre e sentirsi dire: "SIAMO IN RITARDO!" è fondamentale una corretta organizzazione, per individuare quanto tempo serve per ogni attività e per gli spostamenti da fare.

Essere in ritardo riduce la sicurezza di noi e dei nostri cari e ci rende più nervosi e stressati.



## FONTI DI RISCHIO

- Fretta
- Stanchezza
- Distrazione

## EFFETTI

- Incidenti stradali
- Affaticamento
- Stress

## ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Nella tabella successiva sono riportate le classiche attività che potresti trovarti a svolgere in una giornata. Prova ad indicare il tempo che vuoi dedicare a ciascuna di esse e se riesci a collocarle nell'arco di una giornata, della tua giornata che inizia ad un'ora, quella in cui ti svegli e finisce ad un'ora, quella in cui vai a dormire. E mi raccomando non dimenticare di dedicare del tempo alle pause (la merenda) e a possibili disagi che trovi nel tragitto (traffico).

- Lavarsi (la mattina, la sera, ecc.)
- Mangiare (colazione, pranzo, cena)
- Andare a scuola
- Fare sport
- Andare a catechismo
- Fare shopping
- Andare a casa dei nonni
- Giocare a casa

Qui sotto un esempio fatto da chi scrive.

Attività	Orario: dalle .... alle .....
Mi sveglio	Dalle 7:00 alle 7:15 (mi serve un quarto d'ora)
Faccio colazione	Dalle 7:15 alle 7:45 (la colazione è importante! La faccio con calma)
Vado al bagno	Dalle 7:45 alle 7:55
Mi vesto	Dalle 7:55 alle 8:15 (dico sempre che dovrei preparare i vestiti la sera!!!)
.....	Dalle ..... alle .....
Leggo	Dalle 23:15 alle 23:30
Vado a dormire	Dalle 23.30 alle 7:00

# ▶ INCLUSIVITÀ

SCHEDA TEC - 5

LE PAUSE

FONTE DI RISCHIO

RISCHI TRASVERSALI  
I RISCHI ORGANIZZATIVI

COLLEGAMENTI  
MULTIDISCIPLINARI

SCIENZE • RELIGIONE  
EDUCAZIONE FISICA

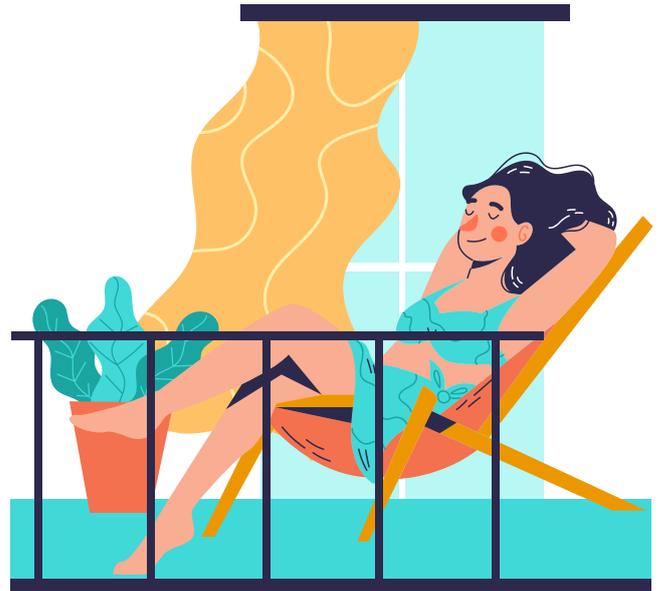
INCLUSIVITÀ

Pausa significa sosta, fermata.

Fare una pausa vuol dire interrompere un'attività per concederci uno stop, un po' di riposo, cambiando l'attività svolta, la posizione assunta. Studio...faccio una pausa per mangiare. Mangio...faccio una pausa per non abbuffarmi.

La pausa fa bene ed è importante anche ai fini della sicurezza perché permette di ridurre la fatica e recuperare energie.

Le pause possono servire anche semplicemente per non far nulla, per riflettere, magari per pregare o esprimere un desiderio.



## FONTE DI RISCHIO

- Riduzione dell'attenzione
- Stanchezza
- Distrazione

## EFFETTI

- Affaticamento
- Stress

## ▶ ESERCITAZIONE PRATICA

Proponi una riflessione su quale sia la pausa migliore da fare in relazione all'attività che si è svolta.

- Se sono stato seduto per fare i compiti due ore, non è consigliabile fare una pausa seduti, meglio farla in piedi, magari camminando.
- Se sono una guardia del Re in Inghilterra, obbligata a stare in piedi ferma per molto tempo, dovrò poi sgranchirmi le gambe e piegarle un po'.

Quale attività, quale pausa?

Ricordati che una pausa serve per riposarsi, per distrarsi, per cambiare posizione e pensare ad altro!



# APPENDICE 1

## I principali riferimenti normativi

- ▶ COSTITUZIONE della Repubblica Italiana (1948) - Parte "I Diritti e doveri dei cittadini" artt. 13 - 54
- ▶ DECRETO MINISTERIALE 18/12/1975 (abrogata) "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica"
- ▶ DECRETO MINISTERIALE 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica"
- ▶ LEGGE 11/01/1996, n. 23 "Norme per l'edilizia scolastica"
- ▶ DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 8/03/1999, n. 275 "Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59"
- ▶ DECRETO LEGISLATIVO n. 81, 09/04/2008 e s.m.i "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- ▶ ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 "Per la formazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D. Lgs. 81, 9 aprile 2008 e s.m.i"
- ▶ LEGGE 13/07/2015, n. 107 "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti" (La "Buona scuola")
- ▶ DECRETO MINISTERIALE 3/08/2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139"
- ▶ DECRETO MINISTERIALE 7/08/2017 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139"
- ▶ DECRETO MINISTERIALE dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 27 novembre 2015 n. 914 "La giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole fissata per il 22 Novembre di ogni anno"
- ▶ DECRETO MINISTERIALE 21/03/2018 "Attività scolastiche e asili nido -controlli in materia di salute e sicurezza sul lavoro"
- ▶ DECRETO 3/09/2021 "Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"

# APPENDICE 2

## Riferimenti bibliografici di riferimento e link utili

Si riportano qui di seguito alcuni riferimenti bibliografici per ampliare le conoscenze e/o come base per affrontare specificatamente il programma formativo:

- ▶ **"A scuola di sicurezza"**. 2002 ASL della Provincia di Bergamo
- ▶ **"ABC della sicurezza e della salute sui luoghi di lavoro: Manuale ad uso dei lavoratori"**. M.Lepore, EPC EDITORE [www.allalargadaipericoli.eu](http://www.allalargadaipericoli.eu)
- ▶ **"Allertamento di Protezione Civile Cosa fare a livello locale"**. [www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)
- ▶ **"Ambientiamoci: Esploriamo l'acqua"**. libretto n.3, [www.progettoambientiamoci.it](http://www.progettoambientiamoci.it), ARPA Lombardia, 2018
- ▶ **"Come difendersi dal freddo"**. [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it) (OPUSCOLO)
- ▶ **"Cosa fare durante il terremoto"**. Io non rischio, Protezione Civile (Scheda)
- ▶ **"Cosa fare prima dell'alluvione"**. Io non rischio, Protezione Civile (Scheda)
- ▶ **"Estate in salute: come proteggere i vostri bambini"**. [www.salute.gov.it/caldo](http://www.salute.gov.it/caldo) (OPUSCOLO)
- ▶ **"Etichettatura degli alimenti: Cosa dobbiamo sapere"**. [www.salutegov.it](http://www.salutegov.it) (OPUSCOLO)
- ▶ **"Formazione scuola"**. EPC Editore
- ▶ **"Il rischio biologico nei luoghi di lavoro. Schede tecnico-informative"**. Ed. INAIL 2011
- ▶ **"Io non rischio, alluvione; Buone pratiche di protezione civile"**. Io non rischio, Protezione Civile (Pieghevole)
- ▶ **"Io non rischio, terremoto; Buone pratiche di protezione civile"**. Io non rischio, Protezione Civile (Pieghevole) [www.istruzione.it/edilizia\\_scolastica/giornata\\_sicurezza.shtml](http://www.istruzione.it/edilizia_scolastica/giornata_sicurezza.shtml)
- ▶ **"La sicurezza sul Lavoro parte dai banchi di Scuola"**. Dott. Domenico Altamura, Dott.ssa Margherita Gobbi, Ing. Coalberto Testa; [w.bo.istruzione.it/la-sicurezza-sul-lavoro-parte-dai-banchi-di-scuola](http://w.bo.istruzione.it/la-sicurezza-sul-lavoro-parte-dai-banchi-di-scuola)
- ▶ **"Lezione 4: Sicurezza, salute e ambiente nell'industria chimica"**. Federchimica, Confindustria
- ▶ **"Lista di controllo Movimentazione manuale dei carichi"**. CO.RE.CO VENETO Indicazioni per stesura DVR STD, versione 2012
- ▶ **"Nontiscordardime: operazione scuole pulite"**. [Legambiente.it](http://Legambiente.it)
- ▶ Bagatti, Corradi, Desco, Ropa **"Immagini della chimica"** - ed. arancione © Zanichelli Editore SpA, 2014
- ▶ **"RUMORI MOLESTI La qualità acustica delle aule scolastiche"**. tratto da école n° 72, Angelo Chiattella (Laboratorio di Acustica - Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris - Torino)
- ▶ **"SICUREZZA NEGLI EDIFICI SCOLASTICI Progetti, soluzioni, prospettive"**. 27/02/2015, corso AIFOS
- ▶ **"Sicurezza nelle scuole: le indicazioni sull'affollamento delle aule"**. Punto sicuro, art. 11/09/2018
- ▶ **"Sussidi didattici per il corso di GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA; Rischio incendio"**. Prof. Ing. Francesco Zanghì
- ▶ **"Quaderno di viaggio - La sicurezza a partire dai banchi di scuola"**. [www.cni.it/temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola](http://www.cni.it/temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola)
- ▶ **"Tracce di sicurezza: Percorsi educativo-didattici per la scuola"**. a cura di Patrizia Ceola, MIUR Veneto
- ▶ **"Una vita da social"**. <https://insegnare-sicurezza.weebly.com/materiale-vario-e-riferimenti.html>
- ▶ **"Vademecum per la gestione della sicurezza e della salute sul lavoro"**. Dott. Sergio Bovini e ing. Fabio Maccarelli, 2011
- ▶ Tracce di sicurezza **"Percorsi educativo-didattici per la scuola"**. A cura di Patrizia Ceola

### LINK UTILI

- [temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola](http://www.cni.it/temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola)
- [temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola](http://www.cni.it/temi/sicurezza/4159-quaderno-di-viaggio-la-sicurezza-a-partire-dai-banchi-di-scuola)
- <http://usr.istruzione.lombardia.gov.it/aree-tematiche/>
- [www.sicurinsieme.it/fulmini.asp](http://www.sicurinsieme.it/fulmini.asp)
- [www.sicurinsieme.it/fuoco.asp](http://www.sicurinsieme.it/fuoco.asp)
- <https://schiena.aifi.net/inserito-speciale/>
- [www.atm.it/it/ViaggiaConNoi/Pagine/ViaggiareInSicurezza.aspx](http://www.atm.it/it/ViaggiaConNoi/Pagine/ViaggiareInSicurezza.aspx)
- [www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/napo-s-hazard-hunter-intervention-and-prevention](http://www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/napo-s-hazard-hunter-intervention-and-prevention)
- [www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/napos-best-signs-safety-danger-prohibition-signs](http://www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/napos-best-signs-safety-danger-prohibition-signs)

# APPENDICE 2

## Riferimenti bibliografici di riferimento e link utili

- [www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/be-body-wise-napo-skin#videojs-36-field-video-video](http://www.napofilm.net/it/learning-with-napo/napo-for-teachers/be-body-wise-napo-skin#videojs-36-field-video-video)
- [www.napofilm.net/it/napos-films/napo-lighten-load](http://www.napofilm.net/it/napos-films/napo-lighten-load)
- [www.safekids.org/howtowalk/index.html](http://www.safekids.org/howtowalk/index.html)
- [www.scuolazoo.com/info-studenti/news/come-sopravvivere-emergenza-pericolo-evacuazione/](http://www.scuolazoo.com/info-studenti/news/come-sopravvivere-emergenza-pericolo-evacuazione/)
- [www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/prevenzione/progetti-infanzia-adolescenza/smartphone-cellulari-dispositivi-digitali](http://www.ats-milano.it/ats/carta-servizi/guida-servizi/prevenzione/progetti-infanzia-adolescenza/smartphone-cellulari-dispositivi-digitali)
- [www.ispettorato.gov.it/it-it/notizie/Pagine/Testo-Unico-sulla-salute-e-sicurezza-sul-lavoro-disponibile-la-nuova-versione-10042019.aspx](http://www.ispettorato.gov.it/it-it/notizie/Pagine/Testo-Unico-sulla-salute-e-sicurezza-sul-lavoro-disponibile-la-nuova-versione-10042019.aspx)
- [www.portaleagentifisici.it](http://www.portaleagentifisici.it)

## LA GIORNATA NAZIONALE PER LA SICUREZZA NELLE SCUOLE

[www.istruzione.it/edilizia\\_scolastica/giornata\\_sicurezza.shtml?pk\\_vid=76dc184373458c8c1637161008785134](http://www.istruzione.it/edilizia_scolastica/giornata_sicurezza.shtml?pk_vid=76dc184373458c8c1637161008785134)



La giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole ha l'obiettivo di ricordare le vittime degli incidenti avvenuti nelle scuole italiane e di promuovere, valorizzare e condividere le attività e le iniziative realizzate dalle scuole sui temi della sicurezza e della prevenzione dei rischi.

La Giornata è stata istituita dalla legge 13 luglio 2015, n. 107 e fissata per il 22 novembre di ogni anno dal decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 27 novembre 2015 n. 914.

Il Ministro per l'occasione scrive una lettera indirizzata a tutti gli istituti, nella quale ricorda l'importanza della sicurezza nelle scuole facendo riferimento, in particolare, alla tragedia della Scuola Jovine di San Giuliano di Puglia, per cui quest'anno ricorre il ventennale e a quella della casa dello studente di L'Aquila.

## I NUMERI DI EDILIZIA

[www.istruzione.it/edilizia\\_scolastica/index.shtml](http://www.istruzione.it/edilizia_scolastica/index.shtml)

<https://qranalytics.pubblica.istruzione.it/cruscottoedilizia/extensions/EdiliziaScolastica/EdiliziaScolastica.html?USER=575888>

<https://qranalytics.pubblica.istruzione.it/cruscottoedilizia/fin/extensions/EdiliziaScolasticaFin/EdiliziaScolasticaFin.html?USER=750868>



### Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica

È il sistema conoscitivo che raccoglie i dati sulla **consistenza** e sulla **funzionalità** del patrimonio di edilizia scolastica. Comprende:

Edifici Attivi	Edifici Inattivi	Edifici Inattivi per Calamità
40.160	3.042	34

Le strutture edilizie come **elemento fondamentale ed integrante del sistema scolastico**, alle quali va assicurato uno sviluppo qualitativo e una collocazione sul territorio adeguati alla costante evoluzione delle dinamiche formative, culturali, economiche e sociali (Art. 1, Legge 11 gennaio 1998, n.20).

I titolari dei dati dell'edilizia scolastica sono gli Enti Locali, proprietari o gestori degli edifici pubblici adibiti ad uso scolastico. Il MIUR fruisce dei dati per acquisire le conoscenze necessarie all'adempimento della sua missione istituzionale di indirizzo, pianificazione e controllo e pubblica gli stessi a garanzia della loro trasparenza. La rappresentazione dei dati si riferisce agli edifici che ospitano Scuole Statali, c.d. Edifici Attivi.

(Dati aggiornati a Ottobre 2019)

### Finanziamenti Nazionali

In questa pagina sono inserite le linee di finanziamento gestite dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con le relative risorse stanziati e il numero di progetti di edilizia scolastica autorizzati.

LINEE FINANZIAMENTO	RISORSE AUTORIZZATE
Decreto dell' Fare	150 mln
Scuole sicure	400 mln
Mutui BEI	2.693 mln
Fondo comma 140	1379 mln
Scuole Antisismiche (Fondo Protezione civile)	160 mln
Scuole innovative da realizzare con fondi INAIL	350 mln
Polì per l'infanzia da realizzare con fondi INAIL	150 mln
Vertice vulnerabilità sismica	105 mln
Indagini diagnostiche su solai	80 mln
Piano antincendio	212 mln
Piano palestra	50 mln
Fondo per le progettazioni degli enti locali	50 mln
Fondo sistema 2016 e 2017 - Piano 120 milioni	120 mln
Piano 2019	830 mln
Piano 855 milioni - Province e Città metropolitane	855 mln
Risorse per emergenza Covid	134 mln

VEDI IL DETTAGLIO

Dati aggiornati a gennaio 2021

# APPENDICE 2

## Riferimenti bibliografici di riferimento e link utili

### EDILIZIA IN CHIARO

<http://miurb16.pubblica.istruzione.it/pes/>



### GESTIONE INTERVENTI EDILIZIA SCOLASTICA

<http://gies.indire.it/>



Il progetto PON-GIES – Gestione degli Interventi sull’Edilizia Scolastica è uno strumento per il monitoraggio e la documentazione di tutti gli interventi di edilizia scolastica finanziati dal MIUR finanziati mediante i fondi strutturali europei a partire dal 2014. GIES è un progetto nell’ambito dell’Asse III del “PON Per la scuola: competenze e ambienti per l’apprendimento 2014-2020” ovvero risponde obbiettivo di aumentare la trasparenza, l’interoperabilità e l’accesso ai dati pubblici. GIES è uno strumento efficace di e-governance che accompagna le istituzioni nella realizzazione dei progetti di ristrutturazione o di nuova edificazione delle scuole e consente la gestione integrata, documentale e finanziaria, degli interventi. GIES è un ambiente online che contiene anche una banca dati interrogabile che, mediante grafici e tabelle, traduce in informazioni i dati raccolti rendendoli utili anche per la lettura e l’osservazione dei fenomeni legati all’evoluzione del patrimonio di edilizia scolastica. GIES è uno strumento flessibile, capace di adattarsi alle diverse modalità di gestione e ai diversi canali di finanziamento che contribuiscono al rinnovamento del patrimonio di edilizia scolastica del paese. L’ambiente on-line contiene anche una sezione di formazione in modalità e-learning per il supporto ai RUP nella gestione documentale e finanziaria per il rendiconto all’interno della sistema GIES. Inoltre GIES metterà a disposizione dei RUP moduli di formazione on-line sulle procedure amministrative legate all’edilizia scolastica e sul nuovo Codice degli Appalti Pubblici. L’ambiente permette il coinvolgimento contemporaneo delle diverse istituzioni pubbliche preposte alla gestione e al finanziamento dell’edilizia scolastica nel Paese: Enti locali, Regioni e Ministeri coinvolti e Banca di Investimento. Il sistema GIES risponde non solo all’esigenza di documentare tutte le fasi dei processi amministrativi e finanziari connessi alla realizzazione delle scuole sul territorio nazionale, ma anche di incrementare la trasparenza, l’interoperabilità con le altre banche dati legate all’edilizia scolastica e l’accesso ai dati pubblici a partire dall’Anagrafe Nazionale per l’Edilizia Scolastica (SNAES). Inoltre, grazie alle competenze di ricercatori e formatori dell’Indire, e alla possibilità di accedere a numerosi dati sull’edilizia scolastica, la piattaforma GIES può rappresentare uno strumento utile ai decisori politici per favorire il processo di innovazione della didattica e degli ambienti di apprendimento nella scuola italiana.

# APPENDICE 2

## Riferimenti bibliografici di riferimento e link utili

### SCHEDE INFORMATIVE DI RIFERIMENTO INAIL

Testi e volumi su prevenzione, salute e sicurezza a scuola pubblicati dall'Istituto, disponibili sul sito:  
[www.inail.it](http://www.inail.it) > comunicazione > pubblicazioni > catalogo generale:

- ▶ **"Prevenzione Incendi Per Attività Scolastiche - La Regola Tecnica Verticale V.7 del Codice di prevenzione incendi"**  
Ed. INAIL 2024
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Settembre 2023
- ▶ **"La rianimazione cardiopolmonare come attività di promozione della cultura della salute e sicurezza nella scuola"**  
Ed. INAIL 2023
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Novembre 2022
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Settembre 2021
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Settembre 2020
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Novembre 2019
- ▶ **"Andamento degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali"**  
Quaderni INAIL n.8 Agosto 2019
- ▶ **"Conoscere il rischio - Atmosfere esplosive"**  
Quaderni INAIL 2019
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Ottobre 2018
- ▶ **"Il primo soccorso nei luoghi di lavoro"**  
Ed. INAIL 2018
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Novembre 2017
- ▶ **"Dossier Scuola"**  
Ed. INAIL, Ottobre 2016
- ▶ **"La tua casa è sicura?"**  
Ed. INAIL 2015
- ▶ **"Sicurezza e Benessere nelle scuole"**  
Ed. INAIL 2015
- ▶ **"Progetto di mappatura dell'amianto nelle scuole"**  
Ed. INAIL 2015
- ▶ **"La prevenzione...è di questo mondo"**  
Ed. INAIL 2015
- ▶ **"La salute e la sicurezza del bambino"**  
Ed. INAIL 2014
- ▶ **"I detergenti - Quaderni per la Salute e la Sicurezza"**  
Ed. INAIL 2014
- ▶ **"Campagna di misure della concentrazione media di radon nelle scuole della provincia di Lecce"**  
Ed. INAIL 2014
- ▶ **"Vademecum per gli addetti al primo soccorso e alle emergenze nelle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado"**  
Ed. INAIL 2014
- ▶ **"Bambini e sicurezza piccolo manuale per giocare e crescere sani e sicuri"**  
Ed. INAIL 2013
- ▶ **"Gestione del sistema sicurezza e cultura della prevenzione nella scuola"**  
Ed. INAIL 2013
- ▶ **"Una scuola senza radon"**  
Ed. INAIL 2013
- ▶ **"Il rischio biologico nei luoghi di lavoro. Schede tecnico-informative"**  
Ed. INAIL 2011
- ▶ **"L'ergonomia a scuola"**  
Ed. INAIL 2011

# APPENDICE 3

## Le APP utili

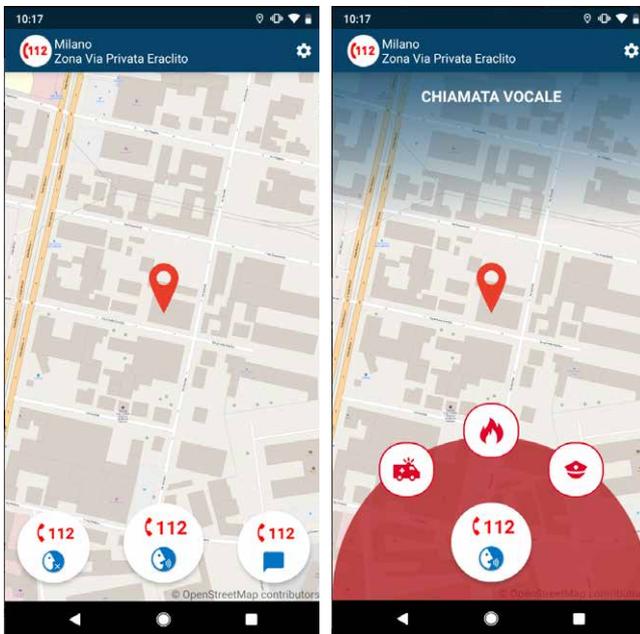
### ▶ L'APP UFFICIALE DEL NUMERO EUROPEO D'EMERGENZA 112



#### CHE COS'È WHERE ARE U?

È un'app per l'emergenza collegata alle Centrali Uniche di Risposta del NUE (numero unico di emergenza) 112 della Lombardia.

Permette di effettuare una chiamata di emergenza con l'invio della posizione esatta del chiamante.



### ▶ UNITÀ DI CRISI



L'Unità di Crisi ha sviluppato una nuova APP gratuita per smartphone e tablet che integra tutti i servizi di ViaggiareSicuri.it e di DovesiamonelMondo.it

La nuova APP si avvale di avanzate risorse di mappatura globale ed offre agli utenti in viaggio all'estero la possibilità di geolocalizzarsi per ricevere notifiche.



### ▶ FONOMETRO (Sound Meter)



**Fonometro** (o SPL) app mostra un valore di decibel per ciascuna delle misure del rumore ambientale, visualizza misurati valori in dB in varie forme.



### ▶ MIUR - ISTRUZIONE



# APPENDICE 3

## Le APP utili

### ► SCUOLA NEWS

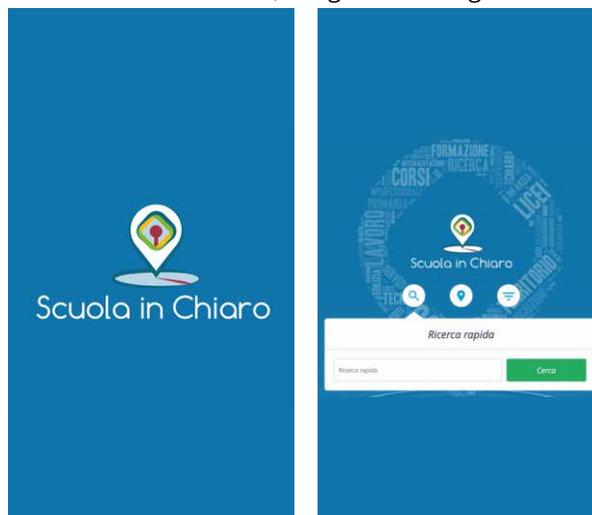


### ► SCUOLA IN CHIARO



**Scuola in Chiaro** è un servizio utile, soprattutto per le famiglie che, in occasione delle iscrizioni online, devono orientarsi nella scelta della scuola e del percorso di studi dei propri figli.

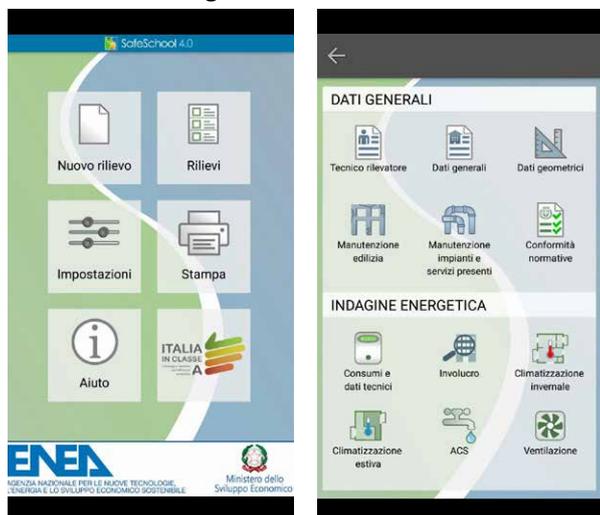
Tale sito web offre il prospetto delle informazioni relative a tutte le scuole italiane, di ogni ordine e grado



### ► SAFE SCHOOL 4.0



La App per la valutazione sismica ed energetica delle scuole Safe School 4.0 è l'applicazione per smartphone e tablet liberamente scaricabile da Google Play ed Apple Store in grado di misurare la vulnerabilità energetico-strutturale degli edifici scolastici per programmare e gestire in modo più economico e sostenibile gli interventi di riqualificazione e manutenzione degli immobili adibiti ad uso scolastico.



### ► SCACCIARISCHI



**Obiettivi:** promuovere la cultura della salute e della sicurezza nelle scuole, informando e sensibilizzando

gli studenti attraverso un mezzo di comunicazione ludico e di intrattenimento

**Contenuti:** il videogioco ScacciaRischi, disponibile per pc, smartphone e tablet, è articolato in base ai rischi negli ambienti di vita, di studio e di lavoro ed è arricchito da quiz sui rischi e sulla prevenzione degli stessi.

Gli studenti, una volta registrati con la loro scuola sul portale dedicato, possono allenarsi nel gioco e acquisire, in questo modo, nuove conoscenze.



# ALLEGATO 1

## Safety Project

Il "Safety Project" nasce da una attenta analisi del registro interdisciplinare che ogni singola classe ha svolto e dagli esempi che gli insegnanti hanno trattato durante le ore di lezione.

Per ogni materia interessata nel progetto, i docenti registrano sul registro interdisciplinare gli argomenti trattati facendo il giusto collegamento con la scheda del "Quaderno di viaggio" utilizzata nell'esempio considerato.

Dopo avere valutato il registro interdisciplinare con i giusti collegamenti interdisciplinari svolti e riportati sullo stesso, il Consiglio di classe si incontrerà con i «formatori» per scegliere un Safety Project in base al grado di avanzamento della formazione della classe. Ogni "Safety project" si concluderà con un elaborato finale che possa essere presentato e condiviso.



# ALLEGATO 1

## Safety Project

### SAFETY PROJECT "SECURITY MEMORY"

**Milano, Istituto Comprensivo R. Massa**  
CLASSE: 1°D | ANNO SCOLASTICO: 2019-2020 | EDIZIONE: 1

#### Abstract Safety Project

Una presentazione PowerPoint animata nella quale si rappresenta la creazione di un gioco. Un gioco innovativo in cui c'è un reale connubio tra le parole e l'immagine, tra l'italiano e l'arte. Il montaggio del prodotto multimediale è brillante anche grazie alla scelta musicale.



MATERIE PRINCIPALI	CONCETTI DEL PROGETTO	SCHEDE DI RIFERIMENTO QUADERNO DI VIAGGIO
ARTE ITALIANO MATEMATICA LINGUA STRANIERA	Concetto di rischio e pericolo riguardante i vari ambiti.	SCHEDA MAT 4 SCHEDA LINS 3 SCHEDA ITA 8
	Conoscenza di forme e segnali della sicurezza.	SCHEDA ITA 10 SCHEDA MAT 11 SCHEDA LINS 4
	Conoscenza dei colori della sicurezza.	SCHEDA ART 8

#### INFO SAFETY PROJECT

Gli alunni sono stati divisi in gruppi via DAD, con il compito di ricercare consapevolmente online il materiale utile per realizzare il gioco da tavolo Security Memory.

Scatola del gioco contiene:

- ▶ 92 carte di segnali della sicurezza + 10 carte sulle norme anti-Covid;
- ▶ un foglio delle regole;
- ▶ un tabellone riassuntivo dei segnali;
- ▶ una clessidra;
- ▶ un blocco e una matita per segnare i punti.

#### Regolamento

1. Disporre tutte le tessere coperte sul tavolo. A turno ciascun giocatore gira due tessere facendole vedere anche agli avversari.
2. Lo scopo è quello di abbinare l'immagine di un segnale con la definizione corretta. Se le due tessere girate costituiscono una buona coppia il giocatore le prende, e tocca ancora a lui finché non sbaglia.
3. Il giocatore o la sua squadra acquista un punto ogni volta che trova una buona coppia; due punti ogni volta che abbina una coppia rosa (carte anti-Covid).
4. Se le due tessere (immagine e definizione) non rappresentano lo stesso segnale, tocca all'altro giocatore.
5. Il gioco termina quando sul tavolo non ci sono più carte, vince la squadra o il giocatore che ha acquisito più punti e più carte accumulate.

# ALLEGATO 1

## Safety Project

### SAFETY PROJECT "OGNI DIFFICOLTÀ È UN'OPPORTUNITÀ" Siracusa, Istituto Comprensivo G.Verga CLASSE: 1°B | ANNO SCOLASTICO: 2019-2020 | EDIZIONE: 1

#### Abstract Safety Project

Il progetto è stato sviluppato con i seguenti contenuti "igiene, salute, malattia e prevenzione" con un messaggio di promozione alla salute in questo anno pandemico. Tra l'arte e la simbologia si realizza un progetto multimediale efficace dove la scienza costruisce la storia del mondo.



MATERIE PRINCIPALI	CONCETTI DEL PROGETTO	SCHEDE DI RIFERIMENTO QUADERNO DI VIAGGIO
<b>ITALIANO</b> <b>SCIENZE</b> <b>EDUCAZIONE FISICA</b> <b>MATEMATICA</b>	Racconto in classe di esperienze legate alla sicurezza sia fuori che dentro la scuola.	SCHEDA ITA 6 SCHEDA ITA 8
	La sicurezza, la salute e lo studio della cellula.	SCHEDA SCIE 5 SCHEDA SCIE 6 SCHEDA SCIE 7
	Igiene, salute, malattia e misure di prevenzione nel periodo COVID.	SCHEDA EDUF-5 SCHEDA EDUF-7 SCHEDA SCIE 9 SCHEDA MAT 2

#### INFO - SAFETY PROJECT

Gli alunni durante una fase di approfondimento, coincidente con l'avvio della DAD, sullo studio della cellula, sull'igiene, sulla salute, la malattia e la prevenzione, hanno iniziato a pensare al safety project anche con ricerche specifiche di video e videolezioni specifiche.

La classe ha così pensato di produrre un modellino di una cellula infettata dal virus Covid-Sars-19: ad ogni alunno è stato affidato un organello cellulare da realizzare con diversi materiali reperibili a casa (ex. pasta). Questa attività è stata svolta in completa autonomia, come dimostrano le fotografie realizzate dai genitori a casa, ma sempre seguendo le indicazioni scientifiche della docente di scienze e quelle artistico-creative della docente di arte e immagine, garantendo quindi l'interdisciplinarietà esposta allo Step 1.

Al ritorno alla didattica in presenza dopo le vacanze estive, è stato possibile ultimare il progetto, assemblando le diverse componenti del modellino tridimensionale.

# ALLEGATO 1

## Safety Project

### SAFETY PROJECT

#### "EHI RAGAZZO ASCOLTA!"

#### Torino, Convitto Nazionale Umberto I

CLASSE: 1° C | ANNO SCOLASTICO: 2019-2020 | EDIZIONE: 1

#### Abstract Safety Project

Dalla lettura e dall'analisi dei testi di brani letterari si è sviluppato il progetto che ha trattato la gestione di un terremoto. Molto originale lo sviluppo del video nel quale gli alunni hanno creato sia i testi che le musiche, registrando nel laboratorio di musica i suoni.



MATERIE PRINCIPALI	CONCETTI DEL PROGETTO	SCHEDE DI RIFERIMENTO QUADERNO DI VIAGGIO
ITALIANO	Lettura in classe di brani inerenti la conoscenza di un luogo.	SCHEDA ITA 6
SCIENZE	Studio del globo terrestre, I rischi legati al territorio e lo studio delle costruzioni.	SCHEDA SCIE 10
GEOGRAFIA		SCHEDA GEO 2
STORIA	Le calamità naturali: il terremoto e i comportamenti da assumere in caso di emergenza.	SCHEDA STO 6
MATEMATICA		SCHEDA GEO 6
MUSICA		SCHEDA MAT 1-7
	Utilizzo della musica quale elemento di prevenzione.	SCHEDA MUS 4-5

#### INFO SAFETY PROJECT

Gli alunni hanno deciso di approfondire la tematica del terremoto e le procedure per mettersi in sicurezza nel caso in cui dovesse verificarsi, realizzando un brano musicale, intitolato: "Ehi ragazzo ascolta!", che riassume in alcune strofe quelli che sono i comportamenti che tutti dovrebbero tenere nell'eventualità di un terremoto. Per facilitare proprio la memorizzazione di queste procedure, gli studenti si sono impegnati a redigere il testo in rima.

Al ritorno alla didattica in presenza dopo le vacanze estive, è stato possibile scattare delle fotografie degli alunni in diverse aree del plesso scolastico, per rendere anche attraverso le immagini i comportamenti descritti dalla canzone. Le immagini prodotte sono state montate in sequenza in un vero e proprio videoclip, avente come sottofondo musicale proprio le voci degli alunni che cantavano il loro stesso brano.

Il progetto serve non solo per imparare a capire come comportarsi durante le emergenze, ma anche a memorizzare meglio le attività da svolgersi durante l'evento, in modo semplice e partecipativo.

Non solo, è utile anche per promuovere la responsabilità, la consapevolezza e la prevenzione alla sicurezza, sia personale che collettiva, non solo a scuola, ma anche in tutti i luoghi che si frequentano.

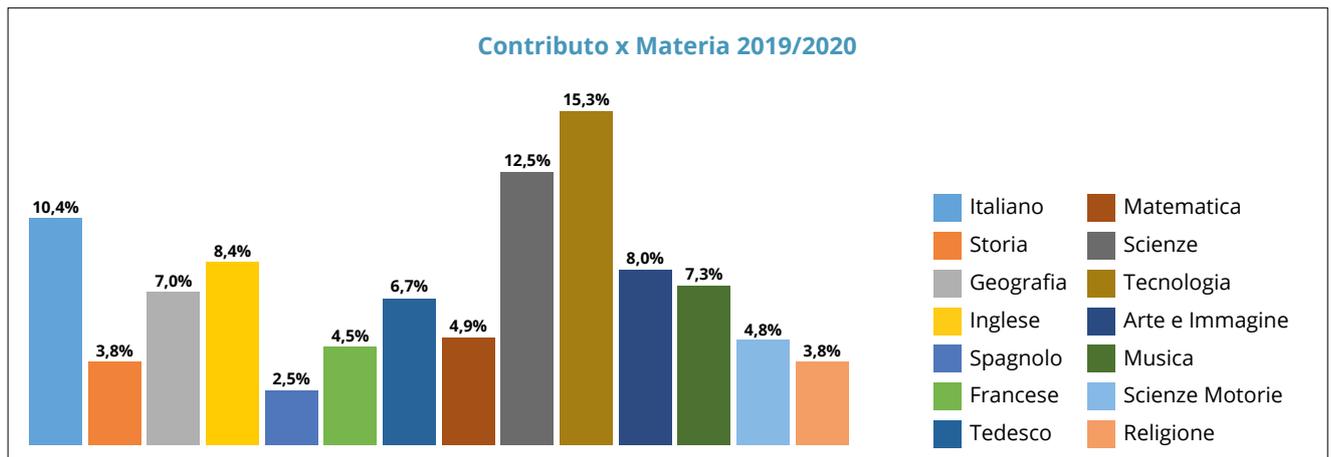
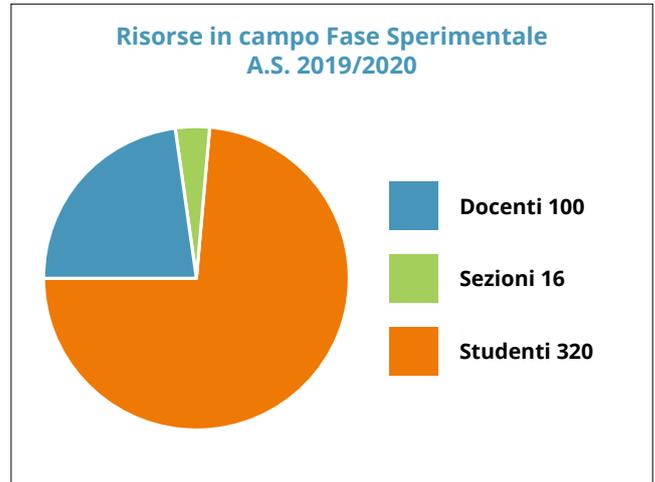
# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

Il progetto “La sicurezza a partire dai banchi di scuola”, nella cui fase sperimentale fu chiamata “10 Scuole, 10 Ordini, 10 Città”, nonostante l'emergenza COVID-19, andò avanti regolarmente nelle prime classi delle scuole scelte.

**LA PRIMA FASE** del progetto vide nella formazione del personale docente (concluso a dicembre 2019) la partecipazione di 240 docenti di scuola secondaria di 1° grado.

**LA SECONDA FASE**, nel gennaio 2020, vide l'avvio delle lezioni in classe con l'utilizzo di un registro interdisciplinare, attraverso il quale ogni insegnante ha inserito le nozioni, gli esempi e gli spunti del proprio programma didattico durante il regolare svolgimento delle lezioni; consentendo così ai docenti di interagire e verificare l'andamento parallelo del progetto in ogni singola materia e di creare le condizioni per la costruzione della **TERZA FASE**.



L'emergenza COVID-19 ha creato un rallentamento, legato all'utilizzo delle piattaforme virtuali; l'interruzione delle attività “in presenza”, ha fatto sorgere il problema di come poter interagire al meglio con i ragazzi. La preoccupazione iniziale consisteva nel come mantenere alto il livello della loro didattica, unitamente al regolare svolgimento del programma curricolare.

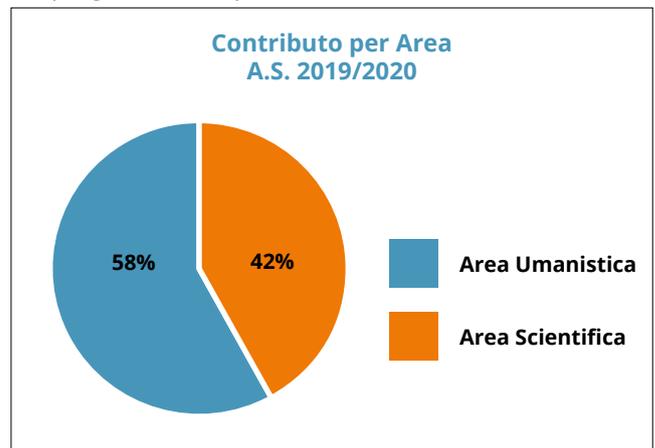
Nonostante questa apprensione, il progetto pilota non è stato d'intralcio, anzi ha permesso in alcune scuole di affrontare problematiche sulla sicurezza collegandole anche alla pandemia che ha colpito la nazione. Proprio in quest'ottica i risultati monitorati da marzo a maggio 2020 sono notevoli proprio perché ben integrati all'interno dei singoli programmi curricolari.

**La sicurezza è un aspetto dell'educazione al sapere o è un semplice aspetto tecnico/scientifico?**

**La sicurezza**, così presentata ed insegnata agli alunni, non è apparsa come un concetto astratto legato solo alla didattica delle materie scientifiche ma è un **concetto universale** che può essere **riscoperto, riconosciuto e rappresentato** in ogni singola materia.

Infatti, analizzando le singole aree, si nota come i contributi maggiori siano giunti dalle materie umanistiche.

**LA TERZA FASE**, che prevedeva lo sviluppo dei “Safety Project”, si è conclusa con una manifestazione nazionale del progetto pilota. Si riportano qui di seguito gli attestati dei progetti finalisti premiati.



# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

### IL SAFETY PROJECT per l'A.S. 2019/2020

MILANO  
I.C. Riccardo Massa 1°D

Siracusa  
I.C. Giovanni Verga 1°B

Torino,  
Convitto Nazionale Umberto I, 1°C

### I dati del progetto anno 2020 - 2021 / classi I°

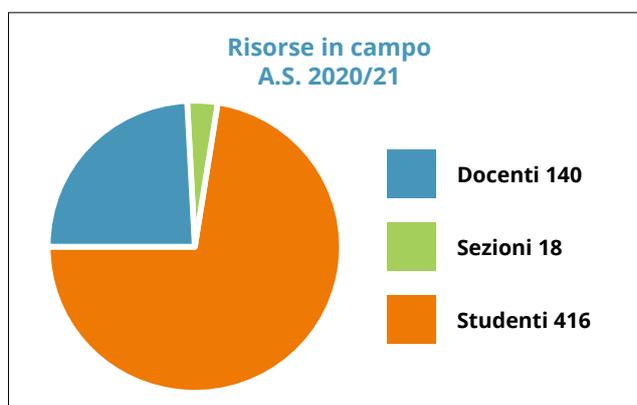
Nonostante la pandemia, hanno partecipato al progetto le seguenti scuole:

ORDINE ING.	CITTÀ	SCUOLA	CLASSI
PESCARA	PESCARA		
MATERA	MATERA		
SALERNO	SALERNO		
UDINE	UDINE		
GENOVA	GENOVA		
BERGAMO	BERGAMO		
ISERNIA	ISERNIA		
CUNEO	CUNEO		
TRAPANI	TRAPANI		
VICENZA	VICENZA		

Il progetto, tenuto conto degli adattamenti dovuti al periodo pandemico, ha visto il coinvolgimento di un crescente numero di partecipanti:

- ▶ 140 docenti,
- ▶ 416 alunni
- ▶ 18 sezioni.

La fase che prevedeva lo sviluppo dei "Safety Project", si è conclusa con una manifestazione locale e successivamente, per il vincitore di ogni scuola, una manifestazione nazionale con una nazionale del progetto pilota. Si riportano qui di seguito gli attestati dei progetti finalisti premiati:



# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

### I dati del progetto anno 2021-2022 / classi I° e II°

Il progetto ha tenuto conto degli adattamenti dovuti al periodo pandemico ed al diretto coinvolgimento di un crescente numero di ordini provinciali. Per le seconde classi la scuola pilota è stata l'I.C.S. "Rita - Levi Montalcini" di Salerno la quale ha rielaborato i "tragitti di viaggio" proposti dal gruppo di lavoro CNI.

Hanno partecipato al progetto:

REGIONE	ORDINE	NOMINATIVO SCUOLA
ABRUZZO	PESCARA	ONNICOMPRESIVO GIANSANTE
BASILICATA	MATERA	I.C. PASCOLI
CALABRIA	VIBO VALENTIA	I.C. GARIBALDI
CAMPANIA	SALERNO	I.C. BARRA
EMILIA ROMAGNA	BOLOGNA	I.C. 20 - SCUOLA ROLANDINO DE' PASSEGGERI
FRIULI V. GIULIA	UDINE	I.C. CODROIPO
LAZIO	ROMA	I.C. SALACONE
LIGURIA	GENOVA	I.C. D'AZEGLIO
MOLISE	ISERNIA	ISTITUTO A.GIORDANO
PIEMONTE	CUNEO	I.C. ROBILANTE
SARDEGNA	CAGLIARI	ISTITUTO S. CATERINA
SICILIA	TRAPANI	I.C. PELLEGRINO
UMBRIA	PERUGIA	I.C. ASSISI 2
VENETO	VICENZA	I.C. MUTTONI

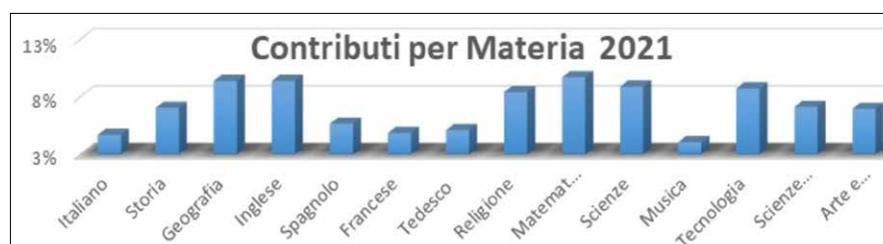
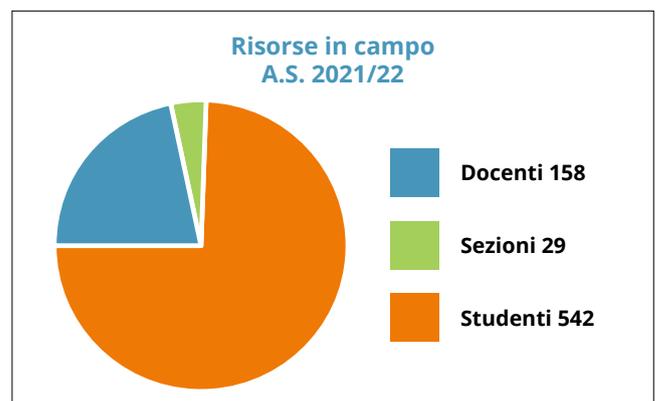
Le fasi del progetto sono state le stesse del progetto pilota 2019-2020 e hanno previsto, come sempre, la formazione del personale docente all'inizio dell'anno

Per l'A.S.2021/2022: La formazione ha interessato:

- ▶ 158 docenti,
- ▶ 542 alunni
- ▶ 29 sezioni.

In questo anno si è visto l'utilizzo del registro in formato elettronico che ha permesso una base di analisi dei dati più ampia e quindi si è potuto realizzare una migliore interazione tra il gruppo di lavoro GTT1, i formatori (individuati nei singoli ordini) e il corpo insegnante, per l'ottimizzazione del progetto.

L'attività nelle classi come sempre ha previsto l'elaborazione e la strutturazione dei Safety Project culminata con una manifestazione locale (nel mese di settembre) e successivamente, per il vincitore di ogni scuola, una manifestazione nazionale (nel mese di ottobre).



# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

### I dati del progetto anno 2022-2023 / classi I° e II°

Partecipanti al progetto:

N. IC	ORDINE	COMUNE DELLA SCUOLA	SCUOLA	CLASSI
1	BARI	Bari	I.C. Umberto Fraccacreta	1H
2	CAGLIARI	Cagliari	I.C. Santa Caterina	1A
3	CASERTA	Alife (Ce)	I.C. Alife	1C
4	CHIETI	San Salvo	I.C. Mattioli-D'Aquisto	1H
5	CUNEO	Robilante	I.C. Robilante	1A
6	ISERNIA	Monteroduni	I.C. Giordano	1A
7	LATINA	Sabaudia	I.O. Giulio Cesare Sabaudia	1B/1F
8	MATERA	Matera	I.C. G. Pascoli	1B
9	PALERMO	Palermo	I.C. Don I. Milani	1F/1B
10	PERUGIA	Norcia	I.C. De Gasperi-Battaglia	1B
11	PESCARA	Città Sant'Angelo	I.C. Città Sant'Angelo	1G/2F
12	PISTOIA	Pistoia	I.C. Raffaello	1A
13	RAGUSA	Scicli	I.C. G. Dantoni	1A
14	SALERNO	Salerno	I.C. Montalcini	1E
15	SALERNO	Salerno	I.C. Barra	1F
16	SIRACUSA	Rosolini	I.C. E. De Cillis	1A
17	TORINO	Torino	I.C. Antonelli	1D
18	VERONA	Vigasio	I.C. Rita Levi Montalcini	1A

Secondo la prassi ormai consolidata, la formazione per l'A.S. 2022/2023 ha interessato:

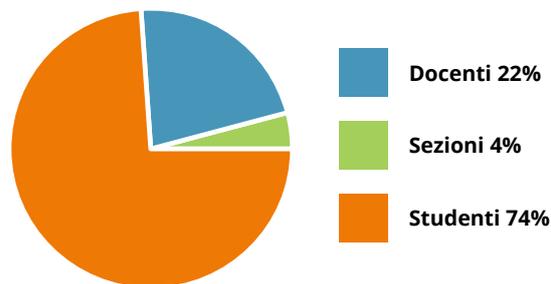
- ▶ 113 docenti,
- ▶ 360 alunni,
- ▶ 18 sezioni.

### Esiti della manifestazione nazionale

ORDINE	LOCALITÀ	SCUOLA	CLASSI	
CHIETI	San Salvo	I.O. Mattioli-D'Aquisto	1H	I posto
PALERMO	Palermo	I.C. Don L. Milani	1F/1B	II posto
CAGLIARI	Cagliari	I.C. Santa Caterina	1A	III posto

MATERA	Matera	I.C. G. Pascoli	2C	I posto
GENOVA	Genova	I.C. Molassano	2F	II posto
BERGAMO	Bergamo	I.c.C I Mille	2A-B-C	III posto

Risorse in campo fase sperimentale  
Classi seconde A.S. 2022/23



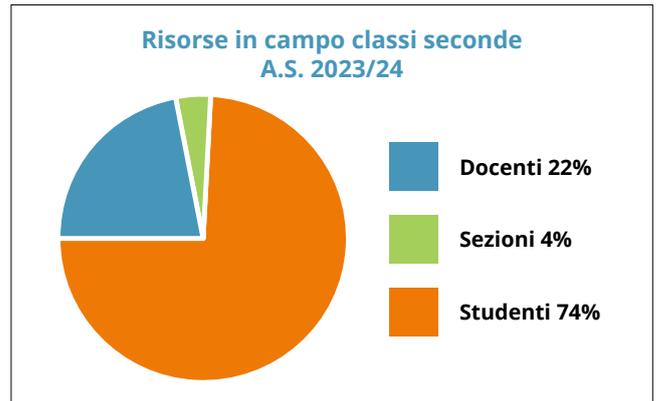
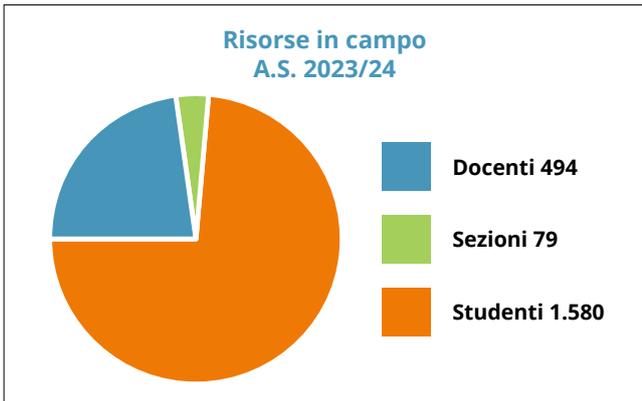
Risorse in campo  
A.S. 2022/23



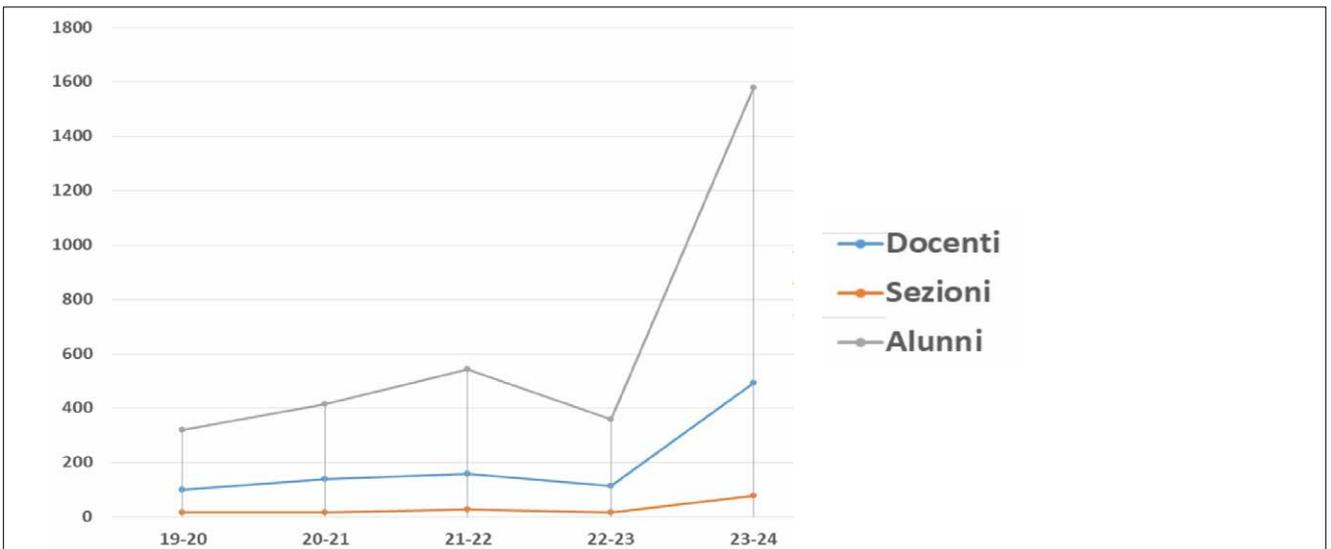
# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

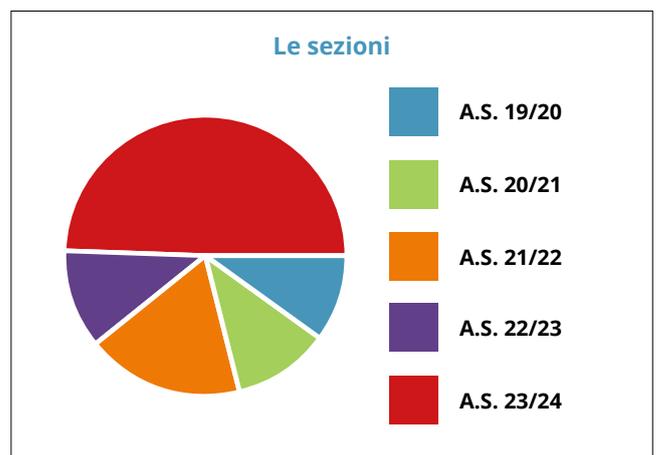
### I dati del progetto anno 2023-2024 / classi I° e II°



Prospetto riassuntivo dell'andamento del Progetto:



	A.S. 19/20	A.S. 20/21	A.S. 21/22	A.S. 22/23	A.S. 23/24	
<b>Docenti</b>	100	140	158	113	494	
<b>Sezioni</b>	16	18	29	18	79	
<b>Alunni</b>	320	416	542	360	1.580	



# ALLEGATO 2

## Dati statistici del progetto

### I dati del progetto pilota per la classe III

#### Sintesi di un percorso formativo

Arrivati in terza, nella sintesi del percorso formativo possiamo osservare come attraverso la scuola, con il nostro progetto siamo arrivati a formare gli alunni, educandoli al rispetto delle norme sulla sicurezza. Abbiamo dato loro gli strumenti, per accrescere la sensibilità verso la tematica della sicurezza e la percezione del rischio.

Nelle terze medie il viaggio nella sicurezza si concluderà con una manifestazione finale durante la quale gli alunni metteranno in campo le competenze acquisite giocando. Faremo confrontare e divertire gli studenti giocando con altri studenti coetanei di altre città che hanno aderito al progetto: «**La Sicurezza a partire dai banchi di Scuola**», in un **Safety Day** denominato «**Banchi Olimpici**».

#### IL GIOCO

- ▶ Ogni classe partecipante sarà divisa in **squadre** identificate con il nome di un animale scelto fra: **Giraffe, Leoni, Lupi e Puma**.
- ▶ Tutte le scuole dovranno adottare gli stessi nomi delle squadre allo scopo di far gareggiare tra loro le squadre con lo stesso nome e appartenenti a classi di istituti diversi.
- ▶ Ogni squadra dovrà esser composta da min. 2 a max. 6 studenti.
- ▶ Ogni squadra dovrà comunicare un indirizzo mail da utilizzare durante il gioco.
- ▶ Verranno somministrate domande a risposta multipla con livello di difficoltà crescente dalla fase 1 alla fase 4;
- ▶ Le domande verteranno su argomenti trattati sulle schede del «**Quaderno di viaggio**» (ogni fase avrà la durata di circa 15 minuti).
- ▶ La gara si svolgerà nella mattina del 05/06/2024 in poche ore.
- ▶ Il referente dell'Ordine degli Ingegneri territoriale seguirà la scuola per tutto il tempo della manifestazione.
- ▶ Fasi del gioco 4:  
alla fine delle prime 2 fasi, sarà stilata una classifica sulla base del punteggio raggiunto con il maggior numero di risposte corrette nel minor tempo impiegato. Verranno selezionate le quattro migliori squadre, che parteciperanno alla semifinale (terza fase). Accederanno alla finale (quarta fase) solo le due squadre che avranno raggiunto i punteggi più

alti. Ai fini della valutazione si terrà conto del miglior punteggio e a parità di valore conterà il tempo minore. Le valutazioni verranno effettuate da un software che di volta in volta ne certificherà i dati. Si aggiudicherà la vittoria solo una squadra.

#### L'organizzazione della scuola

Ogni istituto dovrà allestire **per ogni squadra**:

- ▶ Una postazione ad hoc, in ambienti separati.
- ▶ Ogni Ambiente dovrà avere: Computer con collegamento internet, a cui verrà inviato il link per la partecipazione al gioco.
- ▶ Webcam con campo visivo a 360° per consentire la verifica della regolarità dei giochi.
- ▶ Ogni squadra risponderà **in autonomia e isolata** dalle altre squadre, durante le prime tre fasi del gioco.

CITTÀ/ ORDINE ING.	SCUOLA	CODICE
MATERA	I.C. Ex. S.M. Pascoli	mtic82700a@istruzione.it
SALERNO	I.C.S. Gennaro Barra	saic8a700r@istruzione.it
BERGAMO	I.C.S. "I Mille"	bgic8af00a@istruzione.it
ISERNIA	I.C. A. Giordano	isis003002@istruzione.it
CUNEO	I.C. Robilante	cnic81000d@istruzione.it
GENOVA	I.C. D'Azeglio	geic82700N@istruzione.it
PESCARA	I.C. Città Sant'Angelo	peis00400q@istruzione.it





ISBN 978-88-6014-098-2