

Modello di presentazione delle unità di apprendimento

1.	Titolo U.A.	Elettricità: indispensabile e sicura
2.	Classe di riferimento	quinta
3.	Analisi del contesto e dei bisogni	<p>E' frequente l'utilizzo da parte dei ragazzi di semplici apparecchi elettrici.</p> <p>E' necessario fornire:</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoscenze per comprendere usi e pericoli dell'energia elettrica -occasioni di apprendimento che portino ad assumere comportamenti corretti nell'utilizzo di strumenti elettrici
4.	Competenze trasversali (di cittadinanza e disciplinari) da promuovere	<p>Osservare, analizzare e descrivere aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni.</p> <p>Ordinare in successione azioni da compiere nel quotidiano per utilizzare strumenti in sicurezza</p> <p>Stimolare comportamenti autonomi e responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p> <p>Affrontare in autonomia e con responsabilità situazioni di vita tipiche della propria età</p>
5.	Obiettivi formativi	Conoscere e utilizzare con consapevolezza l'energia in tutte le sue forme (in particolare quella elettrica)
6.	Contenuto	<p>Le attività inerenti l'energia elettrica sono parte del più ampio argomento "energia" che viene generalmente affrontato in classe quinta; esso comprende la trattazione di alcuni contenuti che sono da considerarsi preliminari (cosa è l'energia, le diverse forme di energia con una breve descrizione di ciascuna di esse, il concetto di catena energetica, la distinzione tra energie rinnovabili e non rinnovabili e la definizione di combustibili). L'argomento "energia elettrica" viene introdotto presentandone la storia e le caratteristiche, affrontando la conducibilità dei materiali, effettuando semplici esperimenti sull'elettricità statica, descrivendo e presentando la struttura e il funzionamento di un impianto elettrico domestico. Infine si affronta il tema del corretto utilizzo degli apparecchi elettrici e dei comportamenti da assumere per favorire il risparmio energetico.</p>
7.	Strumenti	Filmati on-line, libro di testo, materiale elettrico (fili, prese...), libretti di istruzione di piccoli elettrodomestici, cartelli segnaletici.
8.	Metodo/strategie	<p>Lezione frontale</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Apprendimento per scoperta</p> <p>Cooperative learning</p>
9.	Articolazione dell'attività	-L'insegnante presenta alcune immagini con comportamenti scorretti relativi all'uso di apparecchi elettrici

		<ul style="list-style-type: none"> -Prima raccolta di osservazioni, deduzioni e domande degli alunni -Visione filmato "Napo in situazione di shock": gli alunni, divisi in gruppi, prendono appunti (descrizione situazione, comportamenti scorretti, comportamenti corretti); eventualmente il filmato può essere fatto visionare a casa inviando il link via mail o fornendolo scritto. - Elaborazione di quanto emerso -Divisione in gruppi e produzione di un elaborato informativo (cartellone, pannello, depliant) -Condivisione dei quanto prodotto dai gruppi -Eventuale esposizione ai compagni delle altre classi della scuola
10.	Compiti significativi (unitari - di realtà)	Produrre materiale informativo sul corretto utilizzo di apparecchiature elettriche
11.	Luoghi e tempi	Aula scolastica; circa 8 ore
12.	Discipline e progetti coinvolti	scienze-tecnologia-lingua italiana-arte e immagine

Vengono mantenuti i "contenitori":

Descrizione dell' U.A	contenuti	materiali
Documentazione ulteriore	mappe	verifica

Cosa è l'energia elettrica

https://prezi.com/iho5kpfejac_/l-elettricit/

Energia elettrica: <http://www.raiscuola.rai.it/articoli/la-corrente-elettrica-la-scienza-per-concetti/9042/default.aspx>

Questo sito presenta alcuni esperimenti di scienze sull'elettricità statica: <http://www.reinventore.it/sala-professori/2015/05/scatolab-08-io-sono-elettricit/>

Filmato INAIL: Napo in situazioni da shock (<https://www.youtube.com/watch?v=8PtWLOondZU>)

Descrizione delle attività			
Cosa fa l'insegnante	Cosa fanno gli alunni	Tempi	Metodologia
Introduce l'argomento della buona conducibilità del corpo umano; guida, con domande- stimolo, l'osservazione di immagini relative a situazioni pericolose. (Vedi allegati)	Rispondono alle domande, osservano il materiale presentato, fanno inferenze circa le regole di utilizzo di apparecchi elettrici: individuano problemi, comportamenti scorretti e di conseguenza quelli adeguati	2 ore	Lezione frontale
Presentazione Filmato "Napo in situazioni da shock"- INAIL https://www.youtube.com/watch?v=8PtWLOondZU Spiega agli alunni cosa devono appuntare (situazione/comportamento pericoloso/comportamento corretto)	Assistono al filmato Prendono Appunti in gruppo (gruppi di tre alunni: un alunno punta la situazione, uno il comportamento pericoloso, uno il comportamento corretto) Alla fine discussione collettiva su quanto emerso Eventualmente, si può richiedere agli alunni di visionare il filmato a casa e portare a scuola gli appunti prodotti.	1 ora	Cooperative learning
Guida la rielaborazione di quanto emerso; fornisce indicazioni sui comportamenti corretti da far poi scrivere sul quaderno (eventualmente con l'utilizzo di immagini on-line).	Verbalizzano collettivamente le osservazioni emerse che poi saranno riportate sul quaderno	1 ora	Lezione frontale
Spiega le finalità del prodotto finale (cartellone, pannello, pieghevole)	Divisi in gruppi elaborano un cartellone/pannello/ pieghevole con rischi e comportamenti corretti	2 ore	Cooperative learning
Chiede ai gruppi di esporre quanto elaborato alla classe; guida l'esposizione, rimanda un feedback valutativo	Ogni gruppo descrive il proprio elaborato ai compagni, pone o risponde ad eventuali domande. Resta aperta la possibilità di relazionare a compagni di classi diverse dalla propria (parallele o inferiori, p.e. classi quarte)	2 ore	Peer to peer

Presentazione unità di apprendimento n°