

UDA INTERDISCIPLINARE

Definizione dell'UDA interdisciplinare e descrizione dell'architettura didattica concordata nell'ambito delle riunioni di programmazione.

Titolo dell'Unità d'Apprendimento	Lo sviluppo sostenibile nel rispetto dell'ambiente e della salute dell'uomo
Contesto didattico	<i>Classi terze scuola secondaria di 2°grado (3A-3B-3C-3D-3E)</i>
Discipline coinvolte	Italiano, Cittadinanza e Costituzione , Geografia, Scienze, Tecnologia, Francese, Inglese, Arte e Immagine, Musica ,Ed. Fisica.
Compito /Prodotto	<p>-Preparazione, da parte dei ragazzi, di un “<i>percorso salute</i>”da illustrare ai genitori ed effettuare da soli o con i familiari, accompagnato da informazioni relative agli effetti dell'attività fisica sulla salute psico-fisica dell'uomo e agli effetti positivi sull'ambiente.</p> <p>Realizzazione in francese di una fiche contenente la lista delle azioni necessarie per evitare al massimo il dispendio di energia nella vita quotidiana.</p> <p>Compito di realtà Consegna agli alunni:</p> <p>Introduzione Il risparmio energetico è uno dei temi che oggi quotidianamente dobbiamo affrontare: “L’Emergenza risorse” a cui i media dedicano ampio spazio ed è legato allo SVILUPPO SOSTENIBILE, tematica che coinvolge tutte le società mondiali. Ciò avverrà attraverso un’attività attraente per i ragazzi, utile anche per il vostro proseguo di studi. L’associazione LEGA AMBIENTE in accordo ai suoi obiettivi della salvaguardia dell’ambiente ha deciso di costituire una commissione di “ ESPERTI” in modo di informare e sollecitare i cittadini in merito al risparmio energetico. Sarete voi i protagonisti della commissione di indagine.</p>

	<p>COMPITI</p> <p>Divisione in gruppo, seguendo tali indicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GRUPPO degli SCIENZIATI: si occuperanno dell'Energia e delle sue fonti da un punto di vista scientifico.. • GRUPPO dei TECNICI: concentrerà la propria attenzione sulla ricerca delle fonti attuali di energie e quelle alternative, verificando quali “ Tecnologie Moderne” possono essere utilizzate per un più corretto risparmio energetico. • GRUPPO degli ECONOMISTI: avrà il compito di ricercare riferimenti normativi circa l'uso delle risorse alternative cercando di trovare le possibilità di risparmio di una famiglia campione. <p>PRODOTTO FINALE del progetto, dovete realizzare un OPUSCOLO INFORMATICO relativo all'energie e le sue fonti e l'uso in ITALIA e in Puglia su un'alternativa sull'uso delle rinnovabili. I Tempi per portare a termine saranno circa 2 settimane.</p> <p>Prodotto finale:</p> <p style="text-align: center;">Web Quest “ Quale Energia” “<i>L'ENERGIA SOLARE E LE FONTI RINNOVABILI</i>”</p>
<p style="text-align: center;">Finalità formative generali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stimolare la curiosità degli alunni in merito all'uso delle fonti rinnovabili. • Far comprendere le esigenze di utilizzare le fonti di Energia con giusti criteri economici e con scelte consapevoli nel rispetto dell'ambiente e della salute umana e per una politica rivolta allo sviluppo sostenibile. • Acquisizione della importanza di azioni di tutela e conservazione della natura. • Far vivere esperienze dirette in ambiente. • Far conoscere i nuovi indirizzi nazionali e internazionali riguardanti la conservazione degli ecosistemi • Sensibilizzare i ragazzi al rispetto e all'attenzione per l'ambiente, attraverso concrete azioni quotidiane e atteggiamenti che contribuiscano ad acquisire comportamenti ecologicamente corretti.

**Competenze chiave
del cittadino europeo
cui l'unità concorre**
(*Indicazioni
Nazionali 2012*)

Imparare ad imparare :

- Porre domande pertinenti
- Reperire informazioni da varie fonti
- Organizzare le informazioni (ordinare - confrontare - collegare)
- Essere autore e avere consapevolezza del proprio apprendimento

Individuare collegamenti e relazioni

- Comprende ed individua i problemi legati alla produzione di Energia e ha sviluppato sensibilità allo sviluppo sostenibile.
- Si rende consapevole delle problematiche economiche, ecologiche e della salute, legate nelle varie forme e modalità di produzione.

Spirito di iniziativa e imprenditorialità:

- Valuta alternative, prende decisioni per tutelare l'ambiente naturale
- Assume e porta a termine compiti e iniziative
- Pianifica e organizza il proprio lavoro

Risolvere problemi

- Sperimentar soluzioni di problemi, con attività, individuali o di gruppo, per esprimersi, documentarsi e prendere posizioni e agire per la salvaguardia di uno sviluppo sostenibile.
- Ricerca informazioni ed è in grado di selezionare e sintetizzarle.
- Sviluppa proprie idee utilizzando le TIC ed è in grado di condividerle con gli altri.
- Sa organizzare il proprio lavoro, avanza ipotesi e convalida l'idea, si auto valuta e presenta i risultati di un lavoro

Competenza digitale

- E' in grado di utilizzare le tecnologie ed i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro.
- Utilizza adeguate risorse materiali reperibili on line per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.

	<ul style="list-style-type: none"> • Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori. <p>Comunicare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.). <p>Collaborare e partecipare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collabora, partecipa e si confronta col gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità. <p>Competenze sociali e civiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscersi come persona in grado di agire sulla realtà apportando un proprio originale e positivo contributo • A partire dall'ambito scolastico, assumere responsabilmente atteggiamenti e ruoli e sviluppare comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria • Sviluppare modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo; comprendere il significato delle regole per la convivenza sociale e rispettarle
<p>Competenze disciplinari correlate (dai traguardi di sviluppo delle competenze)</p>	<p>ITALIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipa a scambi comunicativi formulando messaggi chiari e pertinenti • Legge testi di vario genere e tipologia esprimendo giudizi e ricavandone informazioni • Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario. • Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite sulle risorse rinnovabili. <p>INGLESE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possiede il lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti familiari, quotidiani e specifici.

FRANCESE

- Comprende l'importanza dell'uso corretto delle risorse energetiche.
- Sviluppa il senso di responsabilità nei confronti dell'ambiente in cui si vive.
- Riconosce alcuni gesti semplici per evitare sprechi di energia.
- Riconosce l'impegno a livello mondiale dei paesi che aderiscono al Protocollo di Kyoto.

GEOGRAFIA

- Comprende che ogni territorio dovrebbe creare ricchezza, sviluppo sostenibile, cercando di ridurre il più possibile danni al pianeta terra.
- Riconosce che bisogna migliorare la distribuzione delle risorse tra i paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo, tra le fasce sociali e per le generazioni future.
- Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- Acquisizione di comportamenti consapevoli rispetto all'ambiente.
- Sviluppo delle capacità comunicazione con gli altri e dei compagni
- Maturazione del senso civico e di responsabilità rispetto all'ambiente e la capacità di autocritica e rispetto dl territorio.
- Riconosce i diritti garantiti dalla Costituzione a tutela dell'ambiente;

SCIENZE

- Studio dei principi scientifici legati alle manifestazioni energetiche nelle varie forme.
- Comprende che lo sviluppo della ricerca scientifica, deve essere orientata non solo sui beni di consumo, ma verso la creazione e realizzazione di strumenti che permettano uno sviluppo sostenibile.

TECNOLOGIA

- Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.
- Conosce l'Energia le sue fonti e le sue trasformazioni.
- Comprende che la ricerca tecnologica, deve essere orientata non solo sui beni di consumo, ma verso la creazione e realizzazione di strumenti che permettano uno sviluppo sostenibile.

	<ul style="list-style-type: none"> Produce rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. <p>ARTE E IMMAGINE</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizza elaborati personali e creativi sulla base di un'ideazione e progettazione originale, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo, scegliendo in modo funzionale tecniche e materiali differenti anche con l'integrazione di più <i>media</i> e codici espressivi. <p>MUSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Esprimersi e comunicare attraverso il suono <p>EDUCAZIONE FISICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconosce, ricerca e applica a se stesso comportamenti di promozione dello «star bene» in ordine a un sano stile di vita e alla prevenzione. 	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	<p>Conoscenze/Contenuti (cosa serve sapere per saper fare)</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprende che cos'è l'energia, quali sono le varie forme di energia e come possono essere utilizzate. Le fonti energetiche del movimento. Attività motorie ecosostenibili: La corsa e la camminata. Iniziative per ridurre la nostra impronta ecologica: il piedibus, il ciclobus, per risparmiare energia, ridurre il traffico, l'inquinamento e promuovere la salute. Comprendere l'importanza dell'energia nella vita quotidiane nel mondo della Tecnica. Conoscere le principali fonti di energie rinnovabili e non rinnovabili. Conoscere le fonti di Energia utilizzate nell'ambiente domestico ed industriale. Possedere conoscenze scientifiche elementari al mondo che ci circonda. Conoscere la differenza tra energie rinnovabili e non rinnovabili. 	<p>Abilità (cosa deve saper fare l'alunno)</p> <ul style="list-style-type: none"> Potenziare le capacità operative per eseguire una ricerca informatica sulle forme con cui si manifesta l'Energia, individuando le relazioni fra le varie forme (E. Potenziale, cinetica, meccanica ecc...) Descrivere ed interpretare fenomeni diversi di Energia. Utilizzare concetti e linguaggi scientifici. Saper riconoscere ed analizzare i dati e saper effettuare una raccolta dati. Aver acquisito un metodo di lavoro individuale e saper lavorare in gruppo. Essere capace di esplorare un sito ed usare un motore di ricerca cercando informazioni su rete. Saper interpretare un articolo di giornale, un opuscolo di divulgazione del problema energetico e del recupero delle risorse per uno sviluppo sostenibile. Saper individuare e seguire stili di vita corretti per il proprio benessere psico-fisico e per uno sviluppo ecosostenibile. Essere in grado di distribuire lo sforzo in relazione al tipo

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'utilizzo dell'energia solare. • Conoscere i punti principali richiamati dal Protocollo di Kyoto sul risparmio energetico. 	<p>di attività richiesta e di applicare tecniche di controllo respiratorio e di rilassamento muscolare a conclusione del lavoro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettere in opera comportamenti che mirano ad essere un cittadino "responsabile" del proprio ambiente. • Essere in grado di descrivere in lingua francese, oralmente e per iscritto, in modo semplice, aspetti del proprio ambiente, in particolare l'uso corretto delle risorse energetiche.
Periodo di realizzazione	2° quadrimestre	
Esperienze attivate	<p>Creazione di un ambiente di apprendimento in situazione.</p> <p>Didattica costruttivistica: obiettivi e risoluzione per fasi.</p> <p>Sviluppo del pensiero critico.</p> <p>Lavoro cooperativo finalizzato alla realizzazione del prodotto.</p> <p>Uso di un oggetto didattico dinamico.</p> <p>Valutazione autentica e metacognitiva.</p>	
Strumenti/ Risorse	<p>Aula multimediale con collegamento Internet</p> <p>Software di scrittura e presentazioni multimediali</p> <p>Libri di testo</p> <p>Materiale/schede di lavoro</p>	

	<p>Dati, immagini, mappe, video, articoli di giornale/rivista relativi al tema di ricerca, fruibili anche on line.</p> <p>Macchina fotografica, videocamera</p> <p>LIM</p> <p>lettore CD</p>
Metodologie messe in campo	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia laboratoriale • Didattica induttiva • Ascolto attivo e domande stimolo. • Brain storming. • Discussione guidata • Tutoring • Problem solving. • Uso delle TIC. • Cooperative learning
Verifiche e valutazione	<p>Verifiche intermedie per ogni disciplina coinvolta attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionari sulla conoscenza delle energie rinnovabili e il funzionamento di centrali elettriche. • Schede strutturate o semi strutturate per valutare l'elaborazione delle conoscenze e le proposte per come risolvere il problema. • Elaborati scritti e grafico-pittorici <p>Verifica finale tramite compito di realtà: maggio</p> <p>Valutazione Delle competenze correlate attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica di valutazione dei processi • Rubrica di valutazione del prodotto <p>Autovalutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autobiografia narrativa dell'alunno alla fine del percorso
ARTICOLAZIONE DELL'UDA E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITA'

L'unità di apprendimento relativa all'energia viene trattata come una ricerca a partire dal territorio, nella quale gli studenti diventano protagonisti. Tratta il tema dell'energia solare e delle fonti rinnovabili al fine di sviluppare un atteggiamento più consapevole nell'utilizzo delle risorse energetiche, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

Gli alunni partendo dall'osservazione della realtà, comprendono come può essere utilizzata l'energia solare, con quali tecnologie, quali sono i vantaggi e i limiti nell'impiego di questa fonte rinnovabile, quale importanza riveste nella produzione energetica del territorio locale e quali sono i possibili sviluppi. L'analisi verrà poi estesa al territorio nazionale e mondiale, confrontando l'impiego dell'energia solare con le altre fonti rinnovabili e con quelle esauribili (petrolio, metano, carbone), per comprendere quanto viene utilizzata attualmente questa fonte energetica e quali sono le previsioni per il suo impiego futuro e quali sono i vantaggi dell'uso delle fonti rinnovabili per la tutela e la salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente.

L'attività di **ricerca**, favorisce un **approccio scientifico** rispetto all'argomento da trattare, permettendo non solo un apprendimento attivo e collaborativo, ma anche **riflessivo**, processuale e **metacognitivo**.

Tale attività mira alla creazione di un **apprendimento significativo**, fondandosi sui seguenti principi: della valorizzazione dell'esperienza dei soggetti, della **valorizzazione delle conoscenze** e delle competenze pregresse, del **divertimento**, del **protagonismo**, del divertimento, della partecipazione attiva, della **motivazione**, dell'autonomia e del valore.

Inoltre, favorisce l'esplorazione e la scoperta, incoraggia l'**apprendimento collaborativo** e promuove la consapevolezza del proprio modo di apprendere.

Lo sviluppo del percorso formativo è caratterizzato da momenti diversi e intersecati tra loro.

Il lavoro sarà organizzato in 6 Fasi, ognuna con un tempo ed attività da realizzare.

FASI	TEMPI	Pianificazione delle azioni
1	1 ora	Organizzazione delle attività dai docenti delle discipline
2	4 ore	Lezioni per ciascun docente nell'ambito delle relazioni
3	1 ora	Gli alunni guidati dagli insegnanti presenteranno la WebQueste provvederanno alla formazione dei gruppi di lavoro.
4	10 ore	Gli alunni guidati dagli insegnanti svolgeranno l'attività di ricerca.
5	2 ore	Presentazione per ciascun gruppo del proprio lavoro e compilazione della scheda di autovalutazione individuale.
6	1 ora	Verifica finale con prove semistrutturate.

PROCEDIMENTO

I gruppi lavoreranno con figure e mansioni ben precise

- Il **Relatore** è responsabile del contesto dei documenti
- Il **Correttore** di bozze è responsabile della chiarezza del testo e dell'editing del testo.
- Il **Grafico** è responsabile delle immagini, curare l'aspetto grafico, decidere delle immagini da mettere, gli sfondi, le tabelle e grafici.
- Il **Responsabile di Bordo** registrare su scheda le lezioni e lo stato di avanzamento.
- Il **Relatore** presenta all'insegnante e agli altri gruppi il lavoro svolto. Quest'ultimosi occuperà dell'organizzazione del lavoro verificando che esso sia svolte nei tempi assegnati.

Ciascun gruppo di lavoro crei una cartella sul desktop del computer a disposizione dove saranno salvate le informazioni ricercate utili al lavoro da produrre.