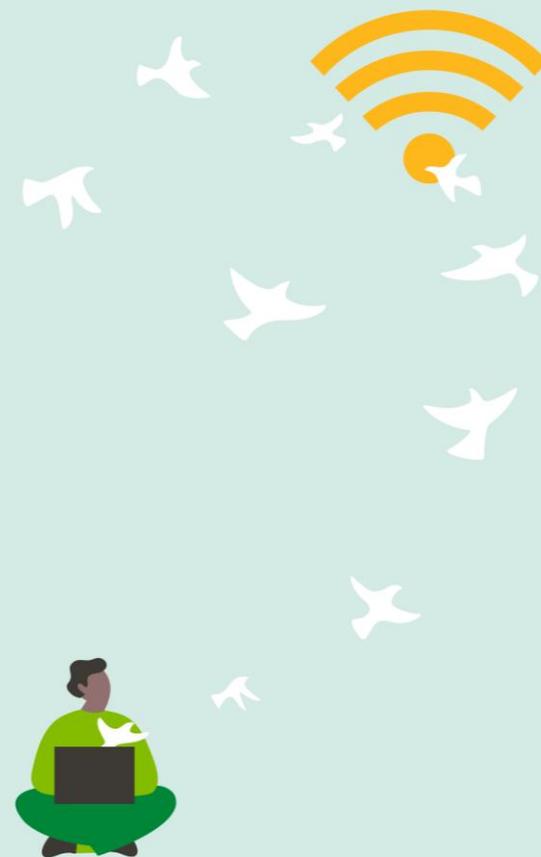


Non solo compiti di realtà; 2[^] parte

Strumenti e consigli per sviluppare le
competenze con il libro Pearson
adottato

Data 05.112.2016

Relatore Alberto Ferrari



Valutare le competenze



Premesse teoriche

LA QUESTIONE DELLA COMPETENZA

Il significato enunciato dall'Unione Europea con la Raccomandazione del Parlamento del 23 aprile 2008

- **“Conoscenze”**: indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.
- **“Abilità”** indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).
- **“Competenze”** indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; **le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.**

VERIFICARE E VALUTARE COMPETENZE

La competenza non è un oggetto fisico.

Si vede solo in quanto “sapere agito”.

È necessario mettere gli alunni in condizione di svolgere un compito significativo che preveda la soluzione di un problema, la messa a punto di un prodotto materiale o immateriale in autonomia e responsabilità, utilizzando le conoscenze, le abilità, le capacità personali, sociali, metodologiche in suo possesso o reperendone di nuove.

CHE COSA VIENE VALUTATO

Nello svolgimento del compito e dell'UDA c'è una valutazione di **processo**: come agiscono gli allievi durante il lavoro: puntualità, impegno, creatività, collaboratività, capacità di risolvere problemi, ecc.

La valutazione di processo avviene prevalentemente attraverso l'osservazione del docente; sono utili **rubriche di osservazione a supporto**

La valutazione di **prodotto** viene operata sul prodotto finale: le dimensioni dipendono dal tipo di prodotto (es. pertinenza, esaustività, efficacia, funzionalità, convenienza economica, proprietà del linguaggio specifico, ecc.)

Il terzo elemento di valutazione è la **riflessione – ricostruzione – autovalutazione** mediante la relazione finale orale e scritta. La relazione consente all'allievo di ricostruire e riflettere sul percorso e al docente di valutare la qualità dell'apporto individuale dell'alunno al lavoro, specie nel caso di lavori di gruppo

AVVERTENZE

La competenza è una dimensione evolutiva che si sviluppa in **tempi medio-lunghi**.

Un compito o poche UDA non consentono di trarre conclusioni sul livello di competenza.

Sono necessari **diversi elementi di valutazione** nel tempo e in condizione e contesti differenti per potere estrapolare un profilo dell'allievo che permetta di trarre conclusioni sul suo livello di competenza.

VALUTAZIONE DELLA COMPETENZA

La valutazione finale della competenza avviene attraverso una **descrizione** che rende conto di cosa sa l'allievo, cosa sa fare, con che grado di **autonomia** e **responsabilità** utilizza conoscenze e abilità, in quali contesti e condizioni.

Le descrizioni sono collocate su **livelli crescenti di padronanza** che documentano conoscenze e abilità via via più complesse e autonomia e responsabilità che aumentano anche in rapporto a contesti e condizioni più articolate.

I LIVELLI DELLA COMPETENZA

La descrizione della competenza è sempre **positiva**; si valuta ciò che l'alunno sa e sa fare, non ciò che non sa fare.

I **livelli** sono articolati in modo che i primi descrivano padronanze assolutamente semplici e anche esecutive, che richiedono il controllo e la supervisione di docenti o di esperti.

In questo modo, è possibile attestare competenze a tutte le persone, poiché **tutte le persone possiedono competenze**, anche a livelli molto semplici, *in campi nei quali abbiano avuto esperienza. Non esiste un livello zero di competenza in campi nei quali le persone abbiano potuto esperire anche minime esperienze*

COMPETENZA E PROFITTO

Solo in “azione” è possibile apprezzare la competenza.

Le dimensioni di **profitto** e **competenza**, pur non potendosi mai sovrapporre, potrebbero aumentare la propria **coerenza**, in presenza di una didattica sistematica e generalizzata per competenze.

Nel lavoro per competenze, infatti, noi possiamo vedere aspetti dell'allievo e del suo apprendimento che non vedremmo con la didattica tradizionale e ciò può arricchire e completare anche le valutazioni di profitto

EVIDENZE della COMPETENZA



I livelli definiscono:

Situazione (conosciuta-nuova-problematica)

Compito (semplice-complesso)

Autonomia (limitata - completa)

Vedi esempio della scheda di certificazione

VALUTAZIONE AUTENTICA

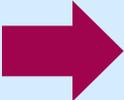
Attraverso l'approccio per competenze,

***“Si tratta di accertare
non ciò che lo studente sa,
ma ciò che sa fare con ciò che sa.”***

(Wiggins, 1993)

Le evidenze nell'UdA



Fasi	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
<p>Evidenze per la valutazione <i>Le evidenze scelte per la valutazione si distribuiscono fase per fase (una stessa evidenza può comparire in più fasi) in coerenza con l'attività.</i></p> <p>Evidenze <i>Sono descrizioni di comportamenti competenti in situazione, corrispondenti a grappoli di abilità interrelate. Devono essere coerenti con il piano di lavoro, nelle cui fasi vanno inserite.</i> <i>Nell'organizzarle nella rubrica valutativa, le evidenze sono formulate da un livello ad un altro in un crescendo di autonomia e responsabilità, nella padronanza di abilità e conoscenze, nello svolgimento di compiti e soluzione di problemi da situazioni note a situazioni nuove.</i></p>	<p>45' - 120'</p> 	<p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p>



	Evidenze osservabili												
	CML		CST-S	CST-T		II			CSC		SII		
	Ascolta e comprende testi di ...	Espone oralmente ...	Analizza un fenomeno naturale..	Conosce i principali processi ...	Fa ipotesi sulle possibili ...	Reperisce informazioni ...	Organizza le informazioni ...	Argomenta in modo critico ...	Autovaluta il processo di ...	Partecipa ad attività collettive ...	Assume comportamenti	Prende decisioni ...	Sa auto valutarsi, riflettendo ...
FASE 1 presentazione e lancio	●												
FASE 2 analisi documentale				●		●	●			●			
FASE 3 analisi statistica (gioco delle arachidi)			●							●			
FASE 4 calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico					●						●	●	
FASE 5 discussione dell'assemblea dei paesi riuniti		●						●			●		
FASE 6 autovalutazione finale del percorso									●				●

FASE DI LAVORO

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> 	<p>Ascolta testi di tipo diverso letti, raccontati o trasmessi dai media, e, se guidato, ne riferisce l'argomento e le informazioni principali.</p>	<p>Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo.</p>	<p>Ascolta, comprende e ricava informazioni utili da testi "diretti" e "trasmessi".</p>	<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni e la loro gerarchia, l'intenzione dell'emittente.</p>

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> 	<p>Ascolta testi di tipo diverso letti, raccontati o trasmessi dai media, e, se guidato, ne riferisce l'argomento e le informazioni principali.</p>	<p>Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo.</p>	<p>Ascolta, comprende e ricava informazioni utili da testi "diretti" e "trasmessi".</p>	<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni e la loro gerarchia, l'intenzione dell'emittente.</p>

Macrorubriche di descrizione dei risultati attesi

Le "macrorubriche" (Franca Da Re e RVC) sono un riferimento per tutte le UDA e da esse si può trarre spunto per attingere nella sezione B evidenze valutative e nella sezione C descrizioni dei livelli di padronanza delle competenze.

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> 	<p>Ascolta testi di tipo diverso letti, raccontati o trasmessi dai media, e, se guidato, ne riferisce l'argomento e le informazioni principali.</p>	<p>Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo.</p>	<p>Ascolta, comprende e ricava informazioni utili da testi "diretti" e "trasmessi".</p>	<p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni e la loro gerarchia, l'intenzione dell'emittente.</p>



Microrubriche per la valutazione dell'UdA

Tutte le UDA dovrebbero avere la **microrubrica**.

Si consiglia di attingere dalle macrorubriche le evidenze per costruire la **microrubrica** e una volta scelte di inserirle nell'UdA con coerenza seguendo il "filo rosso" valutativo (tra scheda progetto, piano di lavoro, consegna agli studenti e rubriche le evidenze indicate devono essere le medesime).

Per elaborare la descrizione dei quattro livelli di padronanza della competenza, si consiglia di prendere spunto dalle macrorubriche e/o da microrubriche valide già esistenti.

Alcune domande:

Cosa valutiamo?	
Come valutiamo?	
Che strumenti utilizziamo?	
Come costruiamo le rubriche?	
Come valutiamo i prodotti?	
Cosa valutiamo dei prodotti?	
In quali momenti valutiamo?	

Un esempio: un'UdA costruita a partire da materiali Pearson

Compito di realtà 4
L'impronta ecologica



COMPETENZE DA SVILUPPARE

- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nello lingua straniera
- Competenza matematica o competenza di base in scienze e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare a imparare
- Competenze sociali e civiche

INTRODUZIONE

Le risorse che la Terra può fornirci sono enormi ma non infinite. La popolazione umana aumenta costantemente e usa sempre più energia, cibo e materie prime come il petrolio, il legname e i metalli. Secondo il *Living Planet Report 2012* del WWF (World Wide Fund For Nature), l'umanità sta chiedendo al nostro pianeta più di quello che esso può rigenerare ogni anno. Ti proponiamo un percorso di attività attraverso le quali arriverai a capire quanto è grande l'impronta ecologica che ciascuno di noi lascia sul pianeta e come si può fare per rimpicciolirla.



SCHEDA DI PROGETTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<i>Competenze chiave</i>	<i>Evidenze osservabili</i>
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente
COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA	Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi. Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).
COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - SCIENZE	Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.
IMPARARE A IMPARARE	Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare) Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite Autovaluta il processo di apprendimento
SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'	Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto

SCHEDA DI PROGETTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	<i>L'impronta ecologica</i> Si tratta di un percorso di analisi attraverso cui capire quanto è grande l'impronta ecologica che ciascuno di noi lascia sul pianeta e come si può fare per rimpicciolirla stabilendo degli obiettivi sostenibili.
Prodotto/Compito autentico	Protocollo di miglioramento dell'impronta ecologica (prodotti intermedi: analisi documentale e statistica, calcolo dell'impronta ecologica)
Utenti destinatari	Alunni di classe seconda di scuola secondaria di I grado
Fasi di applicazione (Attività da svolgere per avere il compito autentico)	<i>Questa Unità è articolata in 6 fasi di realizzazione così suddivise:</i> FASE 1 presentazione e lancio FASE 2 analisi documentale FASE 3 analisi statistica (gioco delle arachidi) FASE 4 calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico FASE 5 discussione dell'assemblea dei paesi riuniti FASE 6 autovalutazione finale del percorso

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 1

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
1	Ascoltano e prendono appunti.	Presenta il lavoro	Gli studenti sono sensibilizzati	15' - 30'	COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.	Rubrica di valutazione dell'evidenza

FASE 1
Presentazione e lancio

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 1

Fasi	Metodologia (a il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
1	Ascolto app...	Gli studenti sono sensibilizzati	15' - 30'	COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.	Rubrica di valutazione dell'evidenza

FASE 1

Valutazione di
CML
Nel processo

FASE 1

Presentazione e lancio

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 2

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
2	Organizzano i gruppi; analizzano documenti e approfondiscono le tematiche; sintetizzano e organizzano le informazioni raccolte su apposite schede. (1 paese per ogni gruppo)	Propone i documenti; da alcune indicazioni su come analizzarli; avvia i lavori indicando i ruoli da distribuire all'interno dei gruppi (struttura del cooperative learning); supporta i gruppi dove necessario.	Scheda di analisi delle fonti energetiche dei vari paesi esaminati	30' - 90'	COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività IMPARARE A IMPARARE Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare) COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.	Rubrica di valutazione dell'evidenza Check list di raccordo evidenza / prodotto <i>Eventuale test o prova strutturata (SCIENZE)</i>

FASE 2
Analisi documentale
Si analizzano documenti e testi

Pianificazione - specificazione delle fasi; 2

FASE 2

Valutazione di SC
Nel processo

Valutazione di II
Nel processo e nel prodotto

Valutazione di ST-T
Solo nel prodotto

Fasi	Metodologia (a cura del docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
2	<p>...e i documenti; da indicazioni su analizzarli; avvia i ...ndicando i ruoli da ...ire all'interno dei ... (struttura del ...ative learning); ...ta i gruppi dove ... (gruppo) ...necessario.</p>	<p>Scheda di analisi delle fonti energetiche dei vari paesi esaminati</p>	<p>30' - 90'</p>	<p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p> <p>Eventuale test o prova strutturata (SCIENZE)</p>

Eventuale test o prova strutturata sulle tipologie di fonti energetiche: CONOSCENZE/ABILITA' di SCIENZE

CONOSCENZE

Impatto ambientale dell'organizzazione umana

ABILITA'

Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.

CONOSCENZE/ABILITA' di TECNOLOGIA

CONOSCENZE

Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...)

ABILITA'

Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche

IMPARARE A IMPARARE

Reperisce informazioni da varie fonti
Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA

Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 3

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
3	Preparano il gioco delle arachidi: colorano le arachidi in base ai dati della scheda del paese assegnato al gruppo; avviano il gioco e raccolgono i dati; elaborano i dati della scheda statistica.	Distribuisce i sacchetti delle arachidi; dà le necessarie indicazioni su come preparare e poi eseguire il gioco; spiega come raccogliere i dati ed elaborare le statistiche; segue e supporta i gruppi.	Scheda statistica della durata delle fonti energetiche non rinnovabili di ogni paese	30' - 90'	COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA SCIENZE Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.	Rubrica di valutazione dell'evidenza Check list di raccordo evidenza / prodotto <i>Eventuale test o prova strutturata (MATEMATICA)</i>

FASE 3 Analisi statistica

Procedura - specificazione delle fasi; 3

FASE 3

Valutazione di SC
Nel processo

Valutazione di ST-S
Nel processo e nel prodotto

Metodologia <i>(cosa fa il docente)</i>	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
Distribuisce i sacchetti delle arachidi; dà le necessarie indicazioni su	Scheda statistica della durata delle	30' - 90'	COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA SCIENZE Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.	Rubrica di valutazione dell'evidenza Check list di raccordo evidenza / prodotto <i>Eventuale test o prova strutturata (MATEMATICA)</i>

Eventuale test o prova strutturata sulle modalità di indagine statistica.

CONOSCENZE/ABILITA' di MATEMATICA

CONOSCENZE

Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano

Significato di analisi e organizzazione di dati numerici

ABILITA'

Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$ e i loro grafici; collegare le prime due al concetto di proporzionalità.

Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana.

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 4

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
4	<p>Gli studenti, riuniti in gruppi in laboratorio informatico, compilano il questionario per il calcolo dell'impronta ecologica immaginando di essere un cittadino del paese assegnato al gruppo.</p> <p>La analizzano e stendono una lista di obiettivi di miglioramento; ricalcolano l'impronta ecologica e individuano il coefficiente di miglioramento del protocollo ipotizzato.</p>	<p>Illustra il concetto di impronta ecologica e indica il sito dove si può eseguire il calcolo; dà alcune indicazioni su come prevederne il miglioramento; dà la traccia per stesura del protocollo; segue e supporta i gruppi.</p>	<p>Protocollo di miglioramento con indicazione del coefficiente di miglioramento (e del dato pre e post) dell'impronta ecologica</p>	<p>45' - 120'</p>	<p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p>

FASE 4
Calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico

Lavoro guida - specificazione delle fasi; 4

FASE 4

Valutazione di SII,
ST-T

*Nel processo e nel
prodotto*

Valutazione di SC
Solo nel prodotto

informatico, compilano il questionario per il calcolo dell'impronta ecologica immaginando di essere un cittadino del paese assegnato al gruppo. La analizzano e stendono una lista di obiettivi di miglioramento; ricalcolano l'impronta ecologica e individuano il coefficiente di miglioramento del protocollo ipotizzato.

Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
<p>Illustra il concetto di impronta ecologica e indica il sito dove si può eseguire il calcolo; dà alcune indicazioni su come prevederne il miglioramento; dà la traccia per stesura del protocollo; segue e supporta i gruppi.</p>	<p>Protocollo di miglioramento con indicazione del coefficiente di miglioramento (e del dato pre e post) dell'impronta ecologica</p>	<p>45' - 120'</p>	<p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p>

FASE 4
Calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE
Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 5

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
5	Ogni gruppo (paese) illustra il proprio "modello energetico" e descrive il proprio protocollo di risparmio; si discute del risultato che sarà conseguito globalmente mettendo insieme i vari protocolli	Coordina l'assemblea	Protocollo finale del miglioramento dell'impronta ecologica	60' - 120'	<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA 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> <p>IMPARARE A IMPARARE Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p>

FASE 5
Discussione dell'assemblea dei paesi riuniti

Lavoro guida - specificazione delle fasi; 5

FASE 5

Valutazione di CML e II
Solo nel processo

Valutazione di SC
Solo nel prodotto (di gruppo)

Metodologia <i>(cosa fa il docente)</i>	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
Coordina l'assemblea	Protocollo finale del miglioramento dell'impronta ecologica	60' - 120'	<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA 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> <p>IMPARARE A IMPARARE Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p>

FASE 5

Discussione dell'assemblea dei paesi riuniti

Piano di lavoro uda - specificazione delle fasi; 6

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
6	I gruppi discutono e ricostruiscono il percorso svolto, autovalutando gli apprendimenti di gruppo e individuali.	Propone la scheda di base per la relazione individuale finale; propone una check list per l'autovalutazione.	Verbale finale di gruppo Autovalutazione individuale	60'	IMPARARE A IMPARARE Autovaluta il processo di apprendimento SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto	Rubrica di valutazione dell'evidenza Check list di raccordo evidenza / prodotto

FASE 6
Autovalutazione finale del percorso

Tempo totale	4 ore - 9 ore
---------------------	---------------------

Lavoro guida - specificazione delle fasi; 6

FASE 6

Valutazione di II
*Nel **processo** e nel **prodotto***

(l'autovalutazione di gruppo emerge dall'interazione e dal verbale finale)

Valutazione di SII
*Solo nel **prodotto***
(l'autovalutazione individuale emerge dalla relazione individuale)

	Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
	Propone la scheda di base per la relazione individuale finale; propone una check list per l'autovalutazione.	Verbale finale di gruppo Autovalutazione individuale	60'	IMPARARE A IMPARARE Autovaluta il processo di apprendimento SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto	Rubrica di valutazione dell'evidenza Check list di raccordo evidenza / prodotto

Valutazione finale del corso

Tempo totale

4 ore
-
9 ore

Quale/i **evidenze** (prestazioni e atteggiamenti) sono osservabili mentre gli alunni lavorano?

FASE 1

Valutazione di CML
Nel processo

FASE 2

Valutazione di SC
Nel processo

Valutazione di II
Nel processo e nel prodotto

Valutazione di ST-T
Solo nel prodotto

FASE 3

Valutazione di SC
Nel processo

Valutazione di ST-S
Nel processo e nel prodotto

FASE 4

Valutazione di SII, ST-T
Nel processo e nel prodotto

Valutazione di SC
Solo nel prodotto

FASE 5

Valutazione di CML e II
Solo nel processo

Valutazione di SC
Solo nel prodotto (di gruppo)

FASE 6

Valutazione di II
Nel processo e nel prodotto (l'autovalutaz. di gruppo emerge dalla interazione e dal verbale finale)

Valutazione di SII
Solo nel prodotto (l'autovalutaz. individuale emerge dalla relazione individuale)

*Eventuale test o prova strutturata sulle tipologie di fonti energetiche:
CONOSCENZE / ABILITA' di SCIENZE*

*Eventuale test o prova strutturata sulle modalità di indagine statistica.
CONOSCENZE / ABILITA' di MATEMATICA*



FASE DI LAVORO

	Evidenze osservabili												
	CML		CST-S	CST-T		II			CSC		SII		
	Ascolta e comprende testi di ...	Espone oralmente ...	Analizza un fenomeno naturale..	Conosce i principali processi ...	Fa ipotesi sulle possibili ...	Reperisce informazioni ...	Organizza le informazioni ...	Argomenta in modo critico ...	Autovaluta il processo di ...	Partecipa ad attività collettive ...	Assume comportamenti ...	Prende decisioni ...	Sa auto valutarsi, riflettendo ...
FASE 1 presentazione e lancio	PC												
FASE 2 analisi documentale				PD		PC PD	PC PD			PC			
FASE 3 analisi statistica (gioco delle arachidi)			PC PD							PC			
FASE 4 calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico					PC PD						PD	PC PD	
FASE 5 discussione dell'assemblea dei paesi riuniti		PC						PC			PD		
FASE 6 autovalutazione finale del percorso									PC PD				PD

Costruire le rubriche delle evidenze

Rubriche di valutazione delle evidenze

ESEMPI PER LE EVIDENZE:

Reperisce informazioni da varie fonti

Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

(IMPARARE A IMPARARE)

*Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri,
dell'ambiente*

(COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE)

Pianificazione - specificazione delle fasi; 2

FASE 2

Valutazione di SC
Nel processo

Valutazione di II
Nel processo e nel prodotto

Valutazione di ST-T
Solo nel prodotto

Fasi	Metodologia (a cura del docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
2	<p>...e i documenti; da indicazioni su analizzarli; avvia i ...ndicando i ruoli da ...ire all'interno dei ... (struttura del ...ative learning); ...ta i gruppi dove ... (gruppo) ...necessario.</p>	<p>Scheda di analisi delle fonti energetiche dei vari paesi esaminati</p>	<p>30' - 90'</p>	<p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p> <p>Eventuale test o prova strutturata (SCIENZE)</p>

Eventuale test o prova strutturata sulle tipologie di fonti energetiche: CONOSCENZE/ABILITA' di SCIENZE

CONOSCENZE

Impatto ambientale dell'organizzazione umana

ABILITA'

Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.

CONOSCENZE/ABILITA' di TECNOLOGIA

CONOSCENZE

Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...)

ABILITA'

Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche

IMPARARE A IMPARARE

Reperisce informazioni da varie fonti
Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA

Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.

Reperisce informazioni da varie fonti;
 Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

*Quali livelli di padronanza della competenza
 mi aspetto per ciascuna evidenza?*

Rubriche di valutazione

SEZIONE C: Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: IMPARARE A IMPARARE

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3	4	5
<p>In autonomia, trasforma in sequenze figurate brevi storie. Riferisce in maniera comprensibile l'argomento principale di testi letti e storie ascoltate e sul contenuto, con domande stimolo dell'insegnante. Formula ipotesi risolutive su semplici problemi di esperienza. E' in grado di leggere e orientarsi nell'orario scolastico e settimanale. Ricava informazioni dalla lettura di semplici tabelle con domande stimolo dell'insegnante.</p>	<p>Con l'aiuto dell'insegnante, ricava e seleziona informazioni da fonti diverse per lo studio, per preparare un'esposizione. Legge, ricava informazioni da semplici grafici e tabelle e sa costruirne, con l'aiuto dell'insegnante. Pianifica sequenze di lavoro con l'aiuto dell'insegnante. Mantiene l'attenzione sul compito per i tempi necessari. Si orienta nell'orario scolastico e organizza il materiale di conseguenza. Rileva semplici problemi dall'osservazione di fenomeni di esperienza e formula ipotesi e strategie risolutive. E' in grado di formulare semplici sintesi di testi narrativi e informativi non complessi.</p>	<p>Sa ricavare e selezionare semplici informazioni da fonti diverse: libri, Internet...) per i propri scopi, con la supervisione dell'insegnante. Utilizza semplici strategie di organizzazione e memorizzazione del testo letto: scalette, sottolineature, con l'aiuto dell'insegnante. Sa formulare sintesi scritte di testi non troppo complessi e sa fare collegamenti tra nuove informazioni e quelle già possedute, con domande stimolo dell'insegnante; utilizza strategie di autocorrezione. Applica, con l'aiuto dell'insegnante, strategie di studio (es. PQ4R). Ricava informazioni da grafici e tabelle e sa costruirne di proprie. Sa utilizzare dizionari e schedari bibliografici. Sa pianificare un proprio lavoro e descriverne le fasi; esprime giudizi sugli esiti. Sa rilevare problemi di esperienza, suggerire ipotesi di soluzione, selezionare quelle che ritiene più efficaci e metterle in pratica.</p>	<p>Sa ricavare e selezionare per i propri scopi informazioni da fonti diverse. Sa formulare sintesi e tabelle di un testo letto collegando le informazioni nuove a quelle già possedute ed utilizzando strategie di autocorrezione. Applica strategie di studio (es. PQ4R). Sa utilizzare vari strumenti di consultazione. Pianifica il suo lavoro valutandone i risultati. Rileva problemi, individua possibili ipotesi risolutive e le sperimenta valutandone l'esito.</p>	<p>Ricava informazioni da fonti diverse e le seleziona in modo consapevole. Legge, interpreta, costruisce, grafici e tabelle per organizzare informazioni. Applica strategie di studio (es. PQ43) e rielabora i testi organizzandoli in semplici schemi, scalette, riassunti; collega informazioni già possedute con le nuove anche provenienti da fonti diverse. Utilizza in modo autonomo gli elementi di base dei diversi linguaggi espressivi. Pianifica il proprio lavoro e sa individuare le priorità; sa regolare il proprio lavoro in base a feedback interni ed esterni; sa valutarne i risultati. Rileva problemi, seleziona le ipotesi risolutive, le applica e ne valuta gli esiti. E' in grado di descrivere le proprie modalità e strategie di apprendimento.</p>

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria
 Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado
 Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado

Reperisce informazioni da varie fonti;
 Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

Quali livelli di padronanza della competenza
 mi aspetto per ciascuna evidenza?

Rubriche di valutazione

SEZIONE C: Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: IMPARARE A IMPARARE

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3	4	5
<p>In autonomia, trasforma in sequenze figurate brevi storie. Riferisce in maniera comprensibile l'argomento principale di testi letti e storie ascoltate e sul contenuto, con domande stimolo dell'insegnante.</p> <p>Formula ipotesi risolutive su semplici problemi di esperienza. E' in grado di leggere e orientarsi nell'orario scolastico e settimanale. Ricava informazioni dalla lettura di semplici tabelle con domande stimolo dell'insegnante.</p>	<p>Con l'aiuto dell'insegnante, ricava e seleziona informazioni da fonti diverse per lo studio, per preparare un'esposizione. Legge, ricava informazioni da semplici grafici e tabelle e sa costruirne, con l'aiuto dell'insegnante.</p> <p>Pianifica sequenze di lavoro con l'aiuto dell'insegnante. Mantiene l'attenzione sul compito per i tempi necessari. Si orienta nell'orario scolastico e organizza il materiale di conseguenza. Rileva semplici problemi dall'osservazione di fenomeni di esperienza e formula ipotesi e strategie risolutive. E' in grado di formulare semplici sintesi di testi narrativi e informativi non complessi.</p>	<p>Sa ricavare e selezionare semplici informazioni da fonti diverse: libri, Internet...) per i propri scopi, con la supervisione dell'insegnante. Utilizza semplici strategie di organizzazione e memorizzazione del testo letto: scalette, sottolineature, con l'aiuto dell'insegnante. Sa formulare sintesi scritte di testi non troppo complessi e sa fare collegamenti tra nuove informazioni e quelle già possedute, con domande stimolo dell'insegnante; utilizza strategie di autocorrezione. Applica, con l'aiuto dell'insegnante, strategie di studio (es. PQ4R). Ricava informazioni da grafici e tabelle e sa costruirne di proprie. Sa utilizzare dizionari e schedari bibliografici. Sa pianificare un proprio lavoro e descriverne le fasi; esprime giudizi sugli esiti. Sa rilevare problemi di esperienza, suggerire ipotesi di soluzione, selezionare quelle che ritiene più efficaci e metterle in pratica.</p>	<p>Sa ricavare e selezionare per i propri scopi informazioni da fonti diverse. Sa formulare sintesi e tabelle di un testo letto collegando le informazioni nuove a quelle già possedute ed utilizzando strategie di autocorrezione. Applica strategie di studio (es. PQ4R). Sa utilizzare vari strumenti di consultazione. Pianifica il suo lavoro valutandone i risultati. Rileva problemi, individua possibili ipotesi risolutive e le sperimenta valutandone l'esito.</p>	<p>Ricava informazioni da fonti diverse e le seleziona in modo consapevole. Legge, interpreta, costruisce, grafici e tabelle per organizzare informazioni. Applica strategie di studio (es. PQ43) e rielabora i testi organizzandoli in semplici schemi, scalette, riassunti; collega informazioni già possedute con le nuove anche provenienti da fonti diverse. Utilizza in modo autonomo gli elementi di base dei diversi linguaggi espressivi. Pianifica il proprio lavoro e sa individuare le priorità; sa regolare il proprio lavoro in base a feedback interni ed esterni; sa valutarne i risultati. Rileva problemi, seleziona le ipotesi risolutive, le applica e ne valuta gli esiti. E' in grado di descrivere le proprie modalità e strategie di apprendimento.</p>

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria
 Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado
 Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado

Reperisce informazioni da varie fonti;
Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

*Quali livelli di padronanza della competenza
mi aspetto per ciascuna evidenza?*

Rubriche di valutazione

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
Reperisce informazioni da varie fonti 	Con l'aiuto dell'insegnante, <u>ricava</u> e <u>seleziona</u> informazioni da fonti diverse	Sa <u>ricavare</u> e <u>selezionare</u> semplici informazioni da fonti diverse (libri, Internet...) per i propri scopi (con la supervisione dell'insegnante).	Sa <u>ricavare</u> e <u>selezionare</u> per i propri scopi informazioni da fonti diverse	<u>Ricava</u> informazioni da fonti diverse e le <u>seleziona</u> in modo consapevole.

Reperisce informazioni da varie fonti;
Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

*Quali livelli di padronanza della competenza
mi aspetto per ciascuna evidenza?*

Rubriche di valutazione

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
<p>Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</p> 	<p>Legge, ricava informazioni da semplici grafici e tabelle e sa costruirne, con l'aiuto dell'insegnante.</p>	<p>Utilizza semplici strategie di <u>organizzazione</u> e memorizzazione del testo letto (scalette, sottolineature) con l'aiuto dell'insegnante. Sa fare <u>collegamenti</u> tra nuove informazioni e quelle già possedute, con domande stimolo dell'insegnante.</p>	<p>Sa formulare sintesi e tabelle di un testo letto <u>collegando</u> le informazioni nuove a quelle già possedute</p>	<p>Legge, interpreta, costruisce, grafici e tabelle per <u>organizzare</u> informazioni. Rielabora i testi organizzandoli in semplici schemi, scalette, riassunti; <u>collega</u> informazioni già possedute con le nuove anche provenienti da fonti diverse.</p>

Lavoro guida - specificazione delle fasi; 4

FASE 4

Valutazione di SII,
ST-T

*Nel processo e nel
prodotto*

Valutazione di SC
Solo nel prodotto

informatico, compilano il questionario per il calcolo dell'impronta ecologica immaginando di essere un cittadino del paese assegnato al gruppo. La analizzano e stendono una lista di obiettivi di miglioramento; ricalcolano l'impronta ecologica e individuano il coefficiente di miglioramento del protocollo ipotizzato.

Metodologia (cosa fa il docente)	Esiti	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la valutazione
<p>Illustra il concetto di impronta ecologica e indica il sito dove si può eseguire il calcolo; dà alcune indicazioni su come prevederne il miglioramento; dà la traccia per stesura del protocollo; segue e supporta i gruppi.</p>	<p>Protocollo di miglioramento con indicazione del coefficiente di miglioramento (e del dato pre e post) dell'impronta ecologica</p>	<p>45' - 120'</p>	<p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p>	<p>Rubrica di valutazione dell'evidenza</p> <p>Check list di raccordo evidenza / prodotto</p>

FASE 4
Calcolo dell'impronta ecologica e stesura del protocollo di risparmio energetico

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE
Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente

Rubriche di valutazione

SEZIONE C: Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3	4	5
<p>Utilizza i materiali propri, quelli altrui e le strutture della scuola con cura. Rispetta le regole della classe e della scuola; si impegna nei compiti assegnati e li porta a termine responsabilmente. Individua i ruoli presenti in famiglia e nella scuola, compreso il proprio e i relativi obblighi e rispetta i propri. Rispetta le regole nei giochi. Accetta contrarietà, frustrazioni, insuccessi senza reazioni fisiche aggressive.</p>	<p>Utilizza materiali, strutture, attrezzature proprie e altrui con rispetto e cura. Utilizza con parsimonia e cura le risorse energetiche e naturali: acqua, luce, riscaldamento, trattamento dei rifiuti ... Condivide nel gruppo le regole e le rispetta; rispetta le regole della comunità di vita. Rispetta i tempi di lavoro, si impegna nei compiti, li assolve con cura e responsabilità. Presta aiuto ai compagni, collabora nel gioco e nel lavoro. Ha rispetto per l'autorità e per gli adulti; tratta con correttezza tutti i compagni, compresi quelli diversi per condizione, provenienza, cultura, ecc. e quelli per i quali non ha simpatia. Conosce tradizioni e usanze del proprio ambiente di vita e le mette a confronto con quelle di compagni provenienti da altri Paesi, individuandone, in contesto collettivo, somiglianze e differenze.</p>	<p>Utilizza materiali, attrezzature, risorse con cura e responsabilità, sapendo indicare anche le ragioni e le conseguenze sulla comunità e sull'ambiente di condotte non responsabili. Osserva le regole di convivenza interne e le regole e le norme della comunità e partecipa alla costruzione di quelle della classe e della scuola con contributi personali. Collabora nel lavoro e nel gioco, aiutando i compagni in difficoltà e portando contributi originali. Sa adeguare il proprio comportamento e il registro comunicativo ai diversi contesti e al ruolo degli interlocutori. Accetta sconfitte, frustrazioni, contrarietà, difficoltà, senza reazioni esagerate, sia fisiche che verbali. Ascolta i compagni tenendo conto dei loro punti di vista; rispetta i compagni diversi per condizione, provenienza, ecc. e mette in atto comportamenti di accoglienza e di aiuto. Conosce le principali strutture politiche, amministrative, economiche del proprio Paese; alcuni principi fondamentali della Costituzione, i principali Organi dello Stato e quelli amministrativi a livello locale. E' in grado di esprimere semplici giudizi sul significato dei principi fondamentali e di alcune norme che hanno rilievo per la sua vita quotidiana (es. il Codice della Strada; le imposte, l'obbligo di istruzione, ecc.) Mette a confronto norme e consuetudini del nostro Paese con alcune di quelle dei Paesi di provenienza di altri compagni per rilevarne, in contesto collettivo, somiglianze e differenze.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. E' in grado di spiegare in modo essenziale le conseguenze dell'utilizzo non responsabile delle risorse sull'ambiente. Comprende il senso delle regole di comportamento, discrimina i comportamenti non idonei e li riconosce in sé e negli altri e riflette criticamente. Collabora costruttivamente con adulti e compagni. Comprende il senso delle regole di comportamento, discrimina i comportamenti difforni. Accetta responsabilmente le conseguenze delle proprie azioni. Conosce i principi fondamentali della Costituzione e le principali funzioni dello Stato. Conosce la composizione e la funzione dell'Unione Europea ed i suoi principali organismi istituzionali. Conosce le principali organizzazioni internazionali.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. E' in grado di spiegare compiutamente le conseguenze generali dell'utilizzo non responsabile dell'energia, dell'acqua, dei rifiuti e adotta comportamenti improntati al risparmio e alla sobrietà. Osserva le regole interne e quelle della comunità e del Paese (es. codice della strada); conosce alcuni principi fondamentali della Costituzione e le principali funzioni dello Stato; gli Organi e la struttura amministrativa di Regioni, Province, Comuni. Conosce la composizione e la funzione dell'Unione Europea e i suoi principali Organi di governo e alcune organizzazioni internazionali e le relative funzioni. E' in grado di esprimere giudizi sul significato della ripartizione delle funzioni dello Stato, di legge, norma, patto, sul rapporto doveri/diritti e sul significato di alcune norme che regolano la vita civile, anche operando confronti con norme vigenti in altri Paesi. E' in grado di motivare la necessità di rispettare regole e norme e di spiegare le conseguenze di comportamenti difforni. Si impegna con responsabilità nel lavoro e nella vita scolastica; collabora costruttivamente con adulti e compagni, assume iniziative personali e presta aiuto a chi ne ha bisogno. Accetta con equilibrio sconfitte, frustrazioni, insuccessi, individuandone anche le possibili cause e i possibili rimedi. Argomenta con correttezza le proprie ragioni e tiene conto delle altrui; adegua i comportamenti ai diversi contesti e agli interlocutori e ne individua le motivazioni. Richiama alle regole nel caso non vengano rispettate; accetta responsabilmente le conseguenze delle proprie azioni; segnala agli adulti responsabili comportamenti contrari al rispetto e alla dignità a danno di altri compagni, di cui sia testimone.</p>

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado

Rubriche di valutazione

SEZIONE C: Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3	4	5
<p>Utilizza i materiali propri, quelli altrui e le strutture della scuola con cura. Rispetta le regole della classe e della scuola; si impegna nei compiti assegnati e li porta a termine responsabilmente. Individua i ruoli presenti in famiglia e nella scuola, compreso il proprio e i relativi obblighi e rispetta i propri. Rispetta le regole nei giochi. Accetta contrarietà, frustrazioni, insuccessi senza reazioni fisiche aggressive.</p>	<p>Utilizza materiali, strutture, attrezzature proprie e altrui con rispetto e cura. Utilizza con parsimonia e cura le risorse energetiche e naturali: acqua, luce, riscaldamento, trattamento dei rifiuti ...</p> <p>Condivide nel gruppo le regole e le rispetta; rispetta le regole della comunità di vita. Rispetta i tempi di lavoro, si impegna nei compiti, li assolve con cura e responsabilità. Presta aiuto ai compagni, collabora nel gioco e nel lavoro. Ha rispetto per l'autorità e per gli adulti; tratta con correttezza tutti i compagni, compresi quelli diversi per condizione, provenienza, cultura, ecc. e quelli per i quali non ha simpatia. Conosce tradizioni e usanze del proprio ambiente di vita e le mette a confronto con quelle di compagni provenienti da altri Paesi, individuandone, in contesto collettivo, somiglianze e differenze.</p>	<p>Utilizza materiali, attrezzature, risorse con cura e responsabilità, sapendo indicare anche le ragioni e le conseguenze sulla comunità e sull'ambiente di condotte non responsabili.</p> <p>Osserva le regole di convivenza interne e le regole e le norme della comunità e partecipa alla costruzione di quelle della classe e della scuola con contributi personali. Collabora nel lavoro e nel gioco, aiutando i compagni in difficoltà e portando contributi originali. Sa adeguare il proprio comportamento e il registro comunicativo ai diversi contesti e al ruolo degli interlocutori. Accetta sconfitte, frustrazioni, contrarietà, difficoltà, senza reazioni esagerate, sia fisiche che verbali. Ascolta i compagni tenendo conto dei loro punti di vista; rispetta i compagni diversi per condizione, provenienza, ecc. e mette in atto comportamenti di accoglienza e di aiuto. Conosce le principali strutture politiche, amministrative, economiche del proprio Paese; alcuni principi fondamentali della Costituzione, i principali Organi dello Stato e quelli amministrativi a livello locale. E' in grado di esprimere semplici giudizi sul significato dei principi fondamentali e di alcune norme che hanno rilievo per la sua vita quotidiana (es. il Codice della Strada; le imposte, l'obbligo di istruzione, ecc.) Mette a confronto norme e consuetudini del nostro Paese con alcune di quelle dei Paesi di provenienza di altri compagni per rilevarne, in contesto collettivo, somiglianze e differenze.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. E' in grado di spiegare in modo essenziale le conseguenze dell'utilizzo non responsabile delle risorse sull'ambiente.</p> <p>Comprende il senso delle regole di comportamento, discrimina i comportamenti non idonei e li riconosce in sé e negli altri e riflette criticamente. Collabora costruttivamente con adulti e compagni. Comprende il senso delle regole di comportamento, discrimina i comportamenti difforni. Accetta responsabilmente le conseguenze delle proprie azioni. Conosce i principi fondamentali della Costituzione e le principali funzioni dello Stato. Conosce la composizione e la funzione dell'Unione Europea ed i suoi principali organismi istituzionali. Conosce le principali organizzazioni internazionali.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. E' in grado di spiegare compiutamente le conseguenze generali dell'utilizzo non responsabile dell'energia, dell'acqua, dei rifiuti e adotta comportamenti improntati al risparmio e alla sobrietà.</p> <p>Osserva le regole interne e quelle della comunità e del Paese (es. codice della strada); conosce alcuni principi fondamentali della Costituzione e le principali funzioni dello Stato; gli Organi e la struttura amministrativa di Regioni, Province, Comuni. Conosce la composizione e la funzione dell'Unione Europea e i suoi principali Organi di governo e alcune organizzazioni internazionali e le relative funzioni. E' in grado di esprimere giudizi sul significato della ripartizione delle funzioni dello Stato, di legge, norma, patto, sul rapporto doveri/diritti e sul significato di alcune norme che regolano la vita civile, anche operando confronti con norme vigenti in altri Paesi. E' in grado di motivare la necessità di rispettare regole e norme e di spiegare le conseguenze di comportamenti difforni. Si impegna con responsabilità nel lavoro e nella vita scolastica; collabora costruttivamente con adulti e compagni, assume iniziative personali e presta aiuto a chi ne ha bisogno. Accetta con equilibrio sconfitte, frustrazioni, insuccessi, individuandone anche le possibili cause e i possibili rimedi. Argomenta con correttezza le proprie ragioni e tiene conto delle altrui; adegua i comportamenti ai diversi contesti e agli interlocutori e ne individua le motivazioni. Richiama alle regole nel caso non vengano rispettate; accetta responsabilmente le conseguenze delle proprie azioni; segnala agli adulti responsabili comportamenti contrari al rispetto e alla dignità a danno di altri compagni, di cui sia testimone.</p>

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado

Rubriche di valutazione

Evidenza	iniziale	base	intermedio	avanzato
<p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p> 	<p>Utilizza materiali, strutture, attrezzature proprie e altrui con rispetto e cura. Utilizza con parsimonia e cura le risorse energetiche e naturali: acqua, luce, riscaldamento, trattamento dei rifiuti ...</p>	<p>Utilizza materiali, attrezzature, risorse con cura e responsabilità, sapendo indicare anche le ragioni e le conseguenze sulla comunità e sull'ambiente di condotte non responsabili.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. È in grado di spiegare in modo essenziale le conseguenze dell'utilizzo non responsabile delle risorse sull'ambiente.</p>	<p>Utilizza con cura materiali e risorse. È in grado di spiegare compiutamente le conseguenze generali dell'utilizzo non responsabile dell'energia, dell'acqua, dei rifiuti e adotta comportamenti improntati al risparmio e alla sobrietà.</p>

Qualche possibile risposta:

Cosa valutiamo?	<i>Evidenze, sia nel processo che nel prodotto. (se necessario, anche conoscenze e abilità)</i>
Come valutiamo?	<i>Mediante osservazioni nel processo e mediante analisi dei prodotti</i>
Che strumenti utilizziamo?	<i>Rubriche di valutazione delle evidenze; check list specifiche di raccordo tra rubriche e prodotto</i>
Come costruiamo le rubriche?	<i>Riferendoci alle rubriche del curricolo</i>
Come valutiamo i prodotti?	<i>Mediante check list specifiche di raccordo tra rubriche e prodotto e mediante specifiche rubriche di prodotto</i>
Cosa valutiamo dei prodotti?	<i>Gli elementi che segnalano il manifestarsi di un'evidenza; le conoscenze possedute e che vengono messe in gioco</i>
In quali momenti valutiamo?	<i>Durante lo svolgimento delle attività ovvero durante il processo; a posteriori se valutiamo prodotti.</i>

Informazioni utili



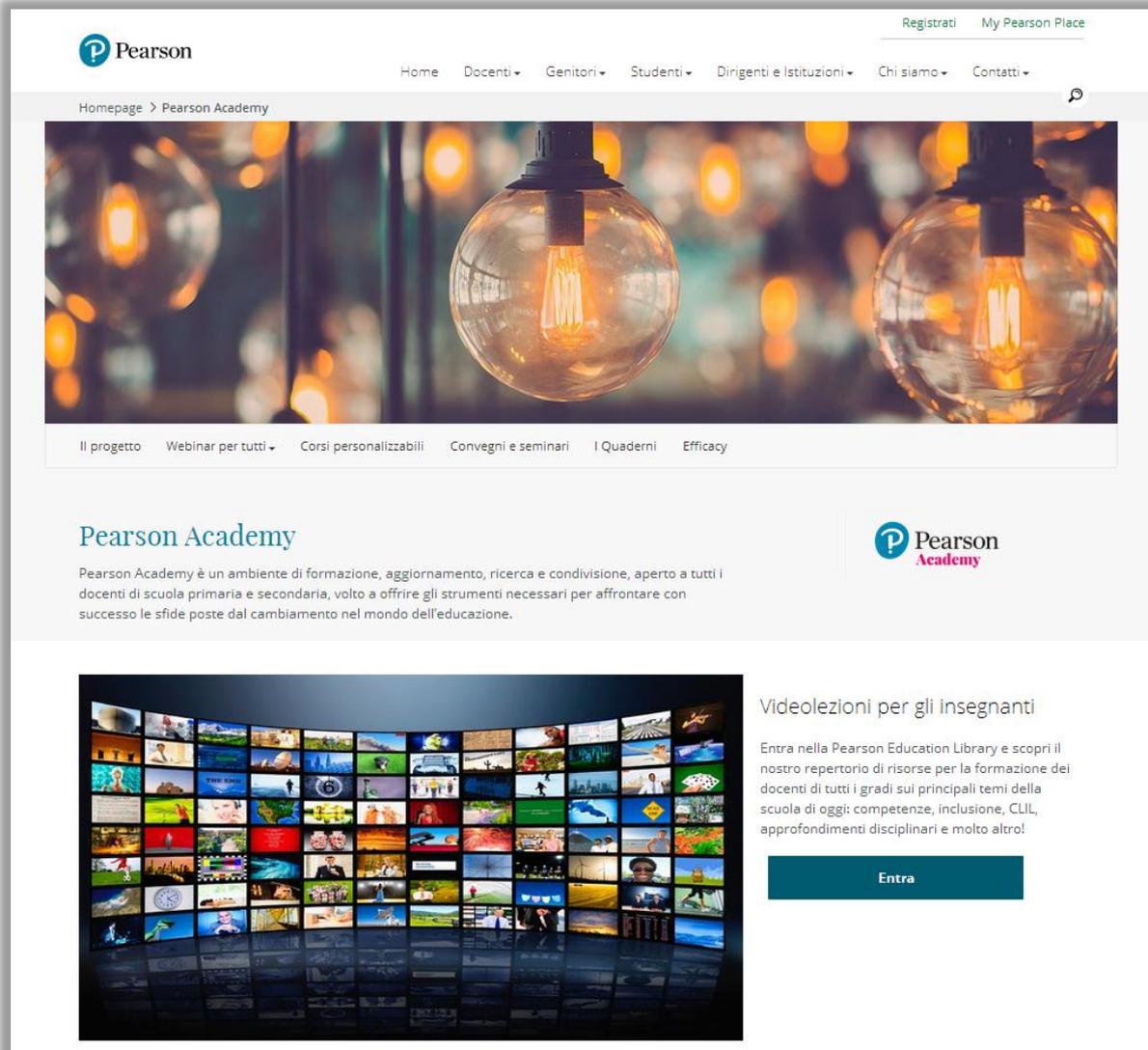
Gli **attestati di partecipazione** vi saranno inviati via e-mail



Riceverete nella medesima e-mail le istruzioni per scaricare, dal sito Pearson, i **materiali** presentati oggi

I prossimi appuntamenti

it.pearson.com/pearson-academy.html



The screenshot shows the Pearson Academy website homepage. At the top, there is a navigation bar with the Pearson logo on the left and links for "Registrati" and "My Pearson Place" on the right. Below this is a secondary navigation bar with links for "Home", "Docenti", "Genitori", "Studenti", "Dirigenti e Istituzioni", "Chi siamo", and "Contatti". The main content area features a large banner image of glowing light bulbs. Below the banner is a horizontal menu with links: "Il progetto", "Webinar per tutti", "Corsi personalizzabili", "Convegni e seminari", "I Quaderni", and "Efficacy". The section is titled "Pearson Academy" and includes a paragraph describing it as a platform for education, research, and sharing. To the right of the text is the "Pearson Academy" logo. Below this is a section titled "Videolezioni per gli insegnanti" with a description of the Pearson Education Library and a prominent "Entra" button.

Registrati My Pearson Place

Home Docenti Genitori Studenti Dirigenti e Istituzioni Chi siamo Contatti

Homepage > Pearson Academy

Il progetto Webinar per tutti Corsi personalizzabili Convegni e seminari I Quaderni Efficacy

Pearson Academy

Pearson Academy è un ambiente di formazione, aggiornamento, ricerca e condivisione, aperto a tutti i docenti di scuola primaria e secondaria, volto a offrire gli strumenti necessari per affrontare con successo le sfide poste dal cambiamento nel mondo dell'educazione.

P Pearson
Academy

Videolezioni per gli insegnanti

Entra nella Pearson Education Library e scopri il nostro repertorio di risorse per la formazione dei docenti di tutti i gradi sui principali temi della scuola di oggi: competenze, inclusione, CLIL, approfondimenti disciplinari e molto altro!

Entra

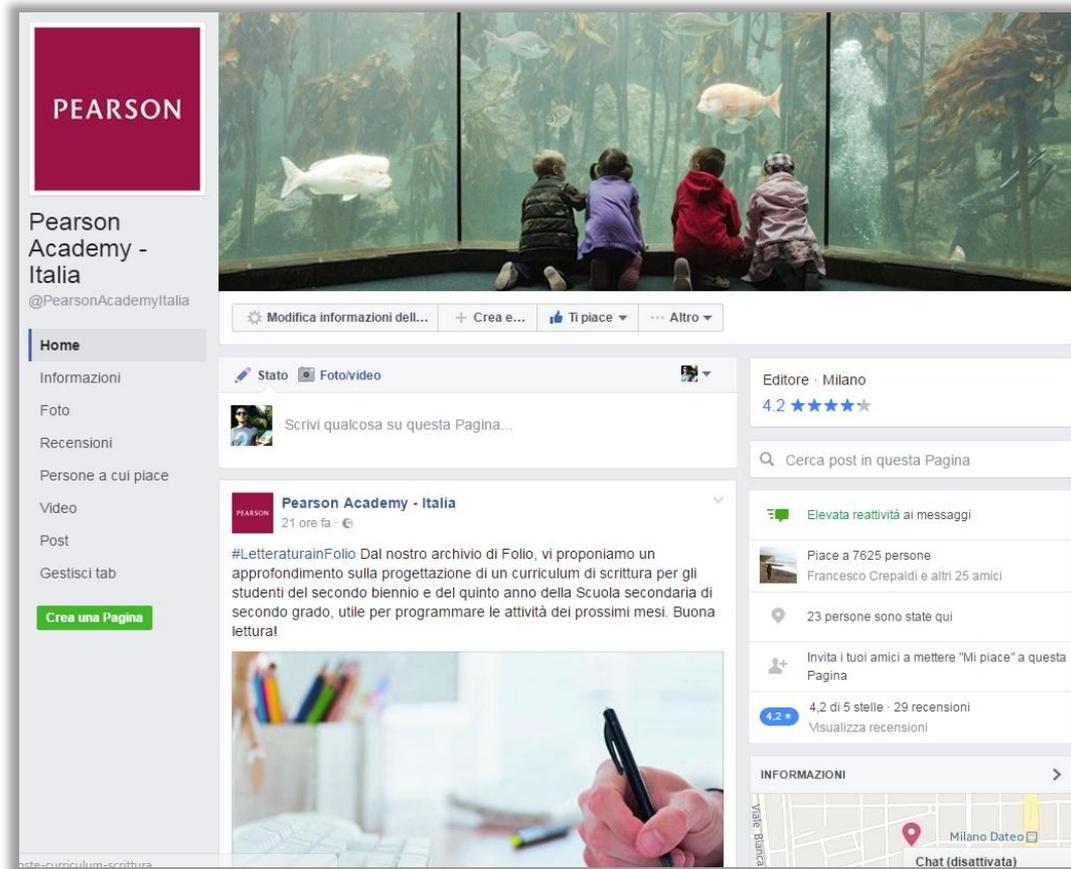
La Pearson Academy su Facebook

Seguiteci su Facebook!

Potrete restare aggiornati sui prossimi appuntamenti di formazione, ricevere articoli, approfondimenti, notizie sulla scuola in Italia e nel mondo, e molto altro. E potrete naturalmente condividere quello che vi piace o lasciare commenti.

Pagina Fan

Pearson Academy – Italia



**Grazie per la
partecipazione!**

IMPARARE SEMPRE

Griglie riassuntive delle evidenze

COMUNICAZIONE NELLA	Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.
MADRELINGUA	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
	Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).
	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.
	Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.
	Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale; di alto uso; di alta disponibilità).
	Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
	Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo
	Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi
COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio
	Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media
	Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio
	Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)
	Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate

COMPETENZE IN MATEMATICA	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali</p> <p>Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p>
COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA SCIENZE	<p>Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale.</p> <p>Utilizza e opera classificazioni.</p> <p>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</p> <p>Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</p> <p>Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi.</p> <p>Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....)</p> <p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p>

COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE	Si orienta nello spazio fisico e rappresentato in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche, utilizzando carte a diversa scala, mappe, strumenti e facendo ricorso a punti di riferimento fissi.
E TECNOLOGIA - GEOGRAFIA	<p>Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</p> <p>Utilizza le rappresentazioni scalari, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura</p> <p>Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali</p> <p>Ricerca informazioni geografiche e fa confronti anche utilizzando strumenti tecnologici</p> <p>Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo e ne valuta gli effetti di azioni dell'uomo.</p> <p>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</p>
COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA	<p>Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Conosce oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.</p> <p>Utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune.</p> <p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando e cooperando con i compagni</p> <p>Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.</p> <p>Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</p>

COMPETENZA DIGITALE	Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)
	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare
	Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato
	Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).
	Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo
IMPARARE A IMPARARE	Pone domande pertinenti
	Applica strategie di studio
	Reperisce informazioni da varie fonti
	Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)
	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite
	Autovaluta il processo di apprendimento
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere
	Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta
	Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni
	Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente
	In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui
	Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività
	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini
	Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni
	Conosce gli Organi di governo e le funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione
	Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali: Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo, Magistratura
	Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato
	Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...

SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'	Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.
	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.
	Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.
	Coordina l'attività personale e/o di un gruppo
	Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – IDENTITA' STORICA	Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali
	Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici
	Sa utilizzare le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle)
	Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo
	Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità
Collega fatti d'attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni	
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – PATRIMONIO ARTISTICO E MUSICALE	Utilizza voce, strumenti e nuove tecnologie per produrre anche in modo creativo messaggi musicali
	Distingue e classifica gli elementi base del linguaggio musicale anche rispetto al contesto storico e culturale
	Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme
	Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi
	Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)
Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)	
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE – ESPRESSIONE CORPOREA	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
	Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri

SCIENZE [5] *L'impronta ecologica*

compito proposto	L'impronta ecologica
testo	Siamo Competenti
pagina	20-23
ampio (uda) o circoscritto (compito)	Ampio (possibile UdA)
Contesto di realtà ipotizzabile (aggancio ciò che sto imparando a situazioni reali nelle quali i destinatari reali trarranno vantaggio dal mio lavoro)	Progettare una simulazione che possa essere presentata all'Expo 2050... (oppure un filmato, oppure un gioco con le arachidi)

Compito di realtà 4
L'impronta ecologica

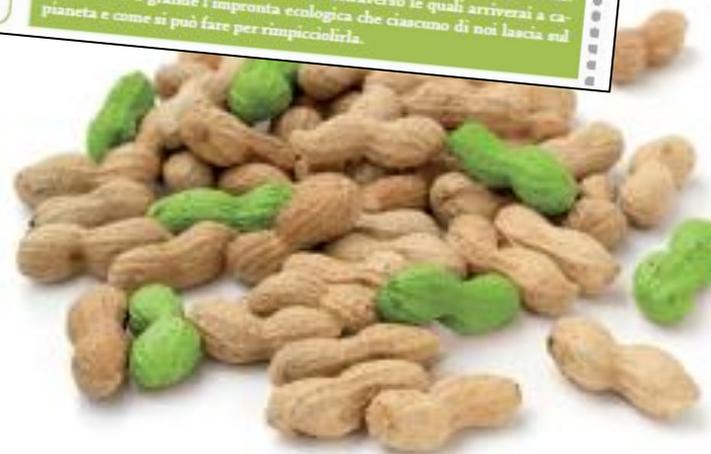


COMPETENZE DA SVILUPPARE

- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenze matematiche e competenze di base in scienze e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare a imparare
- Competenze sociali e civiche

INTRODUZIONE

Le risorse che la Terra può fornirci sono enormi ma non infinite. La popolazione umana aumenta costantemente e usa sempre più energia, cibo e materie prime come il petrolio, il legname e i metalli. Secondo il *Living Planet Report 2012* del WWF (World Wide Fund For Nature), l'umanità sta chiedendo al nostro pianeta più di quello che esso può rigenerare ogni anno. Ti proponiamo un percorso di attività attraverso le quali arriverai a capire quanto è grande l'impronta ecologica che ciascuno di noi lascia sul pianeta e come si può fare per rimpicciolirla.



UNITA' DI APPRENDIMENTO

L'impronta ecologica [1 di 3]

Si tratta di un'Unità di Apprendimento finalizzata alla stesura di un **protocollo di sostenibilità ambientale**, a partire da una rilevazione dei nostri comportamenti quotidiani e dalla presa di coscienza di quanto sia grande l'impronta ecologica che ciascuno di noi lascia sul pianeta: come fare per rimpicciolirla stabilendo degli obiettivi sostenibili?

L'UdA è pensata per studenti di classe seconda o terza della scuola secondaria di secondo grado.

L'UdA è mirata principalmente allo sviluppo delle competenze chiave **“sociali e civiche”** e **“competenze di base in scienze e tecnologia”** ma le attività in essa comprese si estenderanno allo sviluppo di altre competenze chiave: comunicazione nella madrelingua; imparare a imparare; spirito di iniziativa e imprenditorialità.

UNITA' DI APPRENDIMENTO

L'impronta ecologica [2 di 3]

L'UdA è “**modularizzata**” in 6 diverse fasi che possono avere durata variabile a seconda del livello di approfondimento che vorremo dare all'attività; inoltre potrebbe essere realizzata per intero o in forma parziale, sviluppando tutte o alcune delle competenze indicate, coinvolgendo uno o più docenti del consiglio di classe.

Nella sua forma minima, potrebbe essere realizzata nell'arco di una mattinata.

L'UdA suggerisce un **percorso di progettazione** del protocollo di sostenibilità che parte da una presa di coscienza della situazione mondiale attuale attraverso l'analisi di **fonti documentali**. Quindi procede attraverso simulazioni e giochi da realizzarsi mediante metodologie di cooperative-learning per giungere ad elaborare delle **indagini statistiche**. Successivamente, attraverso l'accesso a siti dedicati e l'utilizzo di appositi calcolatori, conduce a calcolare **l'impronta ecologica** di ciascuno di noi e a riflettere sulle modalità, sulle strategie e sugli strumenti da adottare per ridurre tale impronta. In tal modo gli studenti sono portati a stilare il “**protocollo**” che poi, attraverso un gioco di ruolo, illustreranno in assemblea simulando una seduta dell'ONU indetta per il raggiungimento di un **accordo globale di sostenibilità ambientale**.

UNITA' DI APPRENDIMENTO

L'impronta ecologica [3 di 3]

Le varie fasi possono prevedere **diverse modalità di lavoro**: *individuale*, di *gruppo*, di *classe*.

Ad esempio, nella fase 2 si può proporre agli studenti di svolgere il lavoro individualmente e poi di condividerlo all'interno di gruppi cooperativi (ogni gruppo ha un set di materiali da analizzare su un determinato paese; ogni componente del gruppo analizza individualmente e poi riporta nel gruppo); nella fase 3 il gruppo esegue il gioco mirato all'analisi statistica, assegnando all'interno del gruppo i diversi ruoli a rotazione; nella fase 4 conducono il test in gruppo e poi discutono ed elaborano un protocollo di gruppo; nella fase 5 i gruppi relazionano in assemblea plenaria; nella fase 6 discutono in gruppo e redigono una relazione di gruppo e una relazione individuale.

L'impronta ecologica

Pagine estratte dal fascicolo "Siamo competenti"

Compito di realtà 4

L'impronta ecologica



COMPETENZE DA SVILUPPARE

Spirito di iniziativa e imprenditorialità

Comunicazione nella madrelingua

Comunicazione nelle lingue straniere

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia

Competenza digitale

Imparare a imparare

Competenze sociali e civiche

INTRODUZIONE

Le risorse che la Terra può fornirci sono enormi ma non infinite.

La popolazione umana aumenta costantemente e usa sempre più energia, cibo e materie prime come il petrolio, il legname e i metalli. Secondo il *Living Planet Report 2012* del WWF (*World Wide Fund For Nature*), l'umanità sta chiedendo al nostro pianeta più di quello che esso può rigenerare ogni anno. Ti proponiamo un percorso di attività attraverso le quali arriverai a capire quanto è grande l'impronta ecologica che ciascuno di noi lascia sul pianeta e come si può fare per rimpicciolirla.



LA RISORSA TERRA **Compito 1**

I cibi che mangiamo ogni giorno derivano dal terreno agricolo, dai pascoli e in piccola parte anche dal mare.

Il nostro pianeta sembra grandissimo, ma in realtà **quanta terra produttiva c'è per alimentare ciascun essere umano?**

- La superficie totale della Terra è circa 51 miliardi di ettari. Un **ettaro** (ha) è una superficie di terreno pari a 10000 m², cioè equivale a un quadrato di lato 100 m.
- Circa il 75% di questa superficie è coperto dall'acqua.
- Soltanto il 25% rappresenta le terre emerse.
- Il 60% delle terre emerse è occupato da deserti, montagne o regioni polari dove fa troppo caldo o troppo freddo per praticare l'agricoltura.
- Il restante 40% è la **terra produttiva**, cioè il suolo arabile e i pascoli dai quali l'umanità dipende per procurarsi il cibo.

Completa la seguente tabella.

Tipo di superficie terrestre	Percentuale	Estensione in miliardi di ettari
Oceani, mari, laghi	75%	
Deserti, rocce, ghiacciai	7,5%	
Boschi e foreste	7,5%	
Terra produttiva, cioè pascoli e suolo arabile	10%	
Totale: 100%		Totale: 51 miliardi

L'impronta ecologica

Pagine estratte
dal fascicolo
"Siamo
competenti"

La popolazione della Terra, nel 2012, ha raggiunto i 7 miliardi di abitanti.

Quanta superficie di terra produttiva c'è per ciascuno di noi?

Se nel 2050 saremo in 10 miliardi, quanta superficie di terra produttiva sarà disponibile per ciascuno?

1

Quando si parla di miliardi di ettari, la nostra mente può essere un po' confusa perché non abbiamo una chiara idea di queste enormi superfici. Ti proponiamo allora un modello utile per chiarirti le idee.

1. Immagina che la Terra sia una mela.

2. Le terre emerse costituiscono il 25% della superficie terrestre. Perciò taglia 1/4 di mela e metti via il resto.

3. Solo il 40% delle terre emerse è produttivo per l'uomo. Perciò taglia un po' meno della metà (40%) del quarto di mela e metti via il resto.

4. Il terreno produttivo si trova soltanto sulla superficie della Terra. Perciò taglia la buccia dal pezzo rimasto della mela e metti via il resto. La buccia che hai tagliato rappresenta il suolo arabile e i pascoli.

5. Poiché siamo in 7 miliardi, taglia la buccia in 7 parti. Ciascuna parte rappresenta il terreno che deve nutrire un miliardo di persone.

2

3

4

5

UNA SIMULAZIONE SULLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA **Compito 2**

Ogni nazione del mondo usa una determinata **percentuale di fonti energetiche rinnovabili**. La maggior parte dei Paesi europei, come pure la Cina, l'India, il Giappone e gli Stati Uniti, hanno una percentuale inferiore al 10%.

I campioni mondiali di energie rinnovabili sono invece il Paraguay (100%), il Bhutan (100%), il Mozambico (87%) e la Norvegia (64%).

Vi proponiamo ora un gioco in cui simulerete il consumo di energia rinnovabile e non-rinnovabile da parte di una nazione (o un gruppo di nazioni).

L'impronta ecologica

Pagine estratte dal fascicolo "Siamo competenti"

Sotto la guida dell'insegnante **dividetevi** in gruppi di circa 4 ragazzi. Ogni gruppo ha a disposizione un sacchetto contenente 100 arachidi.

- Con un pennarello, colorate 10 arachidi di verde. Le 10 arachidi verdi rappresentano le **risorse rinnovabili** di energia mentre le 90 arachidi normali rappresentano le **risorse non-rinnovabili**.
- Un alunno con gli occhi chiusi estrae 10 arachidi a caso dal sacchetto. L'alunno rappresenta una popolazione che consuma energia in modo imprevedibile. I suoi compagni mettono da parte, tra quelle che ha pescato, le arachidi normali e reinseriscono nel sacchetto quelle verdi. Questo perché le risorse non-rinnovabili, una volta usate, sono perse per sempre mentre le risorse rinnovabili si rigenerano continuamente.
- Registrate in una tabella quante arachidi verdi e quante normali sono rimaste nel sacchetto.
- Ripetete la procedura per molte volte, fino a quando le arachidi normali sono quasi completamente esaurite. **Ogni passaggio rappresenta il consumo di energia in un certo periodo di tempo.** Tale periodo potrebbe essere 1 anno oppure 10 anni: è molto difficile stabilire quanto dureranno le risorse non-rinnovabili ancora disponibili sul nostro pianeta.



Compito 3

Completate la tabella calcolando le percentuali richieste. Se necessario, aggiungete righe alla tabella.

Tempo	Numero di arachidi normali presenti nel sacchetto	Numero di arachidi verdi	Percentuale di arachidi normali	Percentuale di arachidi verdi
Inizio	90	10	90%	10%
1° passaggio		10		
2° passaggio		10		
3° passaggio		10		
4° passaggio		10		
5° passaggio		10		

- **Confrontate** i vostri risultati con quelli degli altri gruppi. Poiché si tratta di una prova statistica, i risultati saranno simili ma non uguali.
- **Utilizzate** i dati raccolti per fare un'ipotesi: quanti anni ci vorranno per esaurire le risorse non rinnovabili?
- **Discutete** assieme ai vostri compagni su che cosa potrebbe accadere man mano che le fonti non-rinnovabili diminuiranno e la popolazione dovrà dipendere sempre di più dalle fonti rinnovabili.

L'impronta ecologica

Pagine estratte
dal fascicolo
"Siamo
competenti"

QUAL È LA TUA IMPRONTA ECOLOGICA? Compito 4

L'impronta ecologica consente di stabilire quanti ettari globali della Terra occorrono a una popolazione per produrre tutta l'energia e le risorse materiali che consuma e per smaltire i rifiuti che la stessa popolazione produce.

Si può calcolare l'impronta ecologica di un singolo individuo, di una nazione o dell'intera popolazione umana.

Cerca in internet un **calcolatore online di impronta ecologica** ed esegui un test personale. Un calcolatore molto semplice si trova nel sito Pandora (www.feem-project.net/pandora/) della fondazione ENI Enrico Mattei. Un altro calcolatore online è quello proposto dal WWF (www.wwf.ch/it/attivi/esperimento_felicita/stile_di_vita/footprint/).

Qual è il risultato del calcolo?

Scrivi tre azioni che potresti mettere in atto per ridurre la tua impronta ecologica.



Secondo il rapporto del WWF, *Living Planet Report* 2012, l'impronta ecologica media per persona è di 2,7 ettari. Ma il nostro pianeta ha una bio-disponibilità di soli 1,8 ettari per persona. Ciò significa che l'umanità consuma circa il 150% delle risorse che la Terra è in grado di rinnovare ogni anno.

Se la popolazione e i consumi aumenteranno con lo stesso ritmo, nel 2050 l'umanità avrà bisogno di circa 3 Terre per soddisfare i propri bisogni.

È evidente che il nostro pianeta non può sostenere a lungo uno sfruttamento così intenso. Diventa allora sempre più urgente adottare modelli di **sviluppo sostenibile**.

Il rapporto 2012 del WWF si può scaricare al seguente indirizzo: http://www.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/

CONCLUSIONE

Grazie alle attività proposte, hai preso coscienza che molte nazioni del mondo, compresa la nostra, stanno sfruttando il pianeta più di quanto esso possa sopportare e hai inoltre imparato che cosa è l'impronta ecologica.

Avevi mai riflettuto prima su questi aspetti?

Hai imparato qualcosa di utile che potrai mettere in pratica nella tua vita quotidiana? Fai almeno un esempio.



PAROLE CHIAVE

Impronta ecologica Ecological footprint

Risorse non-rinnovabili Non-renewable resources

Risorse rinnovabili Renewable resources

Sviluppo sostenibile Sustainable development