

PIANI DI STUDIO

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE **BIENNIO: SECONDO**

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA			
COMPETENZA 1 Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.			
ABILITÀ (in grassetto le azioni chiave)	CONOSCENZE	ATTIVITÀ POSSIBILI	BIMESTRE
L'alunno è in grado di...			
<p>1.1.Descrivere alcune caratteristiche e proprietà fisiche di acqua e aria.</p> <p>1.2.Nominare i tre stati di aggregazione della materia e descriverli in termini di forma e volume.</p> <p>1.3.Riconoscere che la materia può passare da uno stato all'altro in seguito a trasferimenti di calore e descrivere i passaggi di stato dell'acqua.</p> <p>1.4.Descrivere e rappresentare graficamente il ciclo dell'acqua in relazione a fenomeni meteorologici, con riferimento a cambiamenti giornalieri e stagionali.</p>	Il ciclo dell'acqua.	<p>Realizzare semplici esperimenti sui fenomeni di fusione, evaporazione, condensazione e solidificazione.</p> <p>Uscita sul territorio, partecipazione ad eventuali laboratori (Arboreto, Muse, Appa...)</p>	
1.5.Individuare le fonti di energia più comuni e osservare, solo a livello fenomenologico, fenomeni fisici comuni correlati alla produzione, trasformazione e utilizzo dell'energia.	Il sole come fonte di energia. Altre fonti di energia presenti sul territorio	<p>Utilizzo e/o costruzione di semplici modellini per sperimentare le trasformazioni energetiche (girandola, ruota di mulino ...)</p> <p>Uscita sul territorio (visita al mulino, antica segheria, ...).</p> <p>Partecipazione ad eventuali laboratori (Arboreto, Muse, Appa...).</p>	
1.6. Formulare ipotesi in relazione ad alcuni fenomeni naturali appartenenti all'esperienza quotidiana.	Metodo sperimentale.	Progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate	

1.7.Rappresentare fenomeni in molteplici modi.	Rappresentazioni grafiche e non.	Disegni, descrizioni orali e scritte, linguaggio simbolico, tabelle, diagrammi, semplici simulazioni.	
1.8. Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte ed orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati.	La terminologia specifica.	Realizzazione di semplici glossari e mappe concettuali.	
Collegamenti interdisciplinari Le attività sull'acqua permettono collegamenti con italiano, geografia, immagine. Le attività sulla luce permettono collegamenti con immagine. Le rappresentazioni grafiche permettono collegamenti con l'aritmetica.			
Obiettivi minimi Sa porre l'attenzione sul fenomeno oggetto dell'osservazione, allo scopo di rilevare semplici caratteristiche. Sa formulare semplici domande. Se guidato, sa eseguire procedure per rispondere a domande o per verificare un'ipotesi.			

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:			
COMPETENZA 2: Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.			
ABILITÀ	CONOSCENZE	POSSIBILI ATTIVITÀ	BIMESTRE
Descrivere le differenze tra viventi e non viventi e identificare le caratteristiche dei viventi.	Le principali strutture di una pianta e loro funzioni. Piante e animali tipici del contesto in cui è inserita la scuola e non	Esperienze laboratoriali a scuola Partecipazione a laboratori con esperti esterni (MUSE, ecomuseo, appa, guardia-forestale, ...) ¹	
2.2. Individuare cosa serve alle piante per vivere sulla base di attività di laboratorio.	Le principali strutture di una pianta e loro funzioni.	Esperienze realizzate in laboratorio, al fine di saper spiegare che le piante hanno bisogno del sole per produrre nutrimento, a differenza degli animali che si nutrono di altri animali o di piante.	
2.3. Mettere in relazione le principali strutture delle piante con le loro funzioni: radici -assorbimento dell'acqua, fusto - trasporto di acqua, parti verdi - assorbimento della luce, foglie -	Le principali strutture di una pianta e loro funzioni.	Esperienze laboratoriali (ruolo luce, assorbimento-traspirazione,...)	

traspirazione.			
<p>2.4. Associare caratteristiche fisiche delle piante e degli animali con gli ambienti in cui vivono (per esempio: tipo di radici, tipo di foglie, pelliccia).</p> <p>2.5. Associare alcuni comportamenti adottati da animali per sopravvivere in ambienti particolari (per esempio: letargo e migrazione).</p> <p>2.6. Confrontare crescita e sviluppo di differenti organismi (per es. esseri umani, piante con semi, insetti e uccelli).</p>	<p>La diversità, l'adattamento e la selezione naturali: particolari forme di adattamento dei viventi ai vari ambienti sia morfologiche, sia comportamentali (es: la convergenza evolutiva; migrazione...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I cicli di vita, modelli riproduttivi (ovipari, vivipari, ovovipari) ● Caratteristiche principali animali e vegetali ● Ciclo della vita animali ● L'adattamento agli ambienti 	<p>Osservazioni sul campo, analisi di fonti fotografiche, visione di video, consultazione del testo e di articoli divulgativi/ informativi², interventi di esperti...</p> <p>Sintesi in tabelle e schemi</p> <p>Allevamento di organismi viventi (realizzazione di lombricai, allevamento insetti ...)</p> <p>Sintesi in tabelle e schemi</p>	
2.7. Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici, nel proprio ambiente di vita.	Viventi e non viventi	Uscita sul territorio con osservazione dell'ambiente. ¹	
2.8. Descrivere le relazioni basate su semplici catene alimentari riferite ad un ecosistema locale.	Ecosistemi e ambienti alpini (bosco, fiume, lago, ghiacciaio.	Osservazioni sul campo, analisi di fonti fotografiche, visione di video, consultazione del testo.	
2.9. Individuare, nel contesto locale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente.	Intervento antropico e trasformazione degli ecosistemi.	Partecipazione a laboratori con esperti esterni (guardia-forestale, ...)	
2.10. Individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela dell'ambiente e del paesaggio.	Le azioni della scuola e del Comune a tutela dell'ambiente e del paesaggio.	Osservazioni sul campo, analisi di fonti fotografiche, visione di video, consultazione del testo.	
2.11. Esporre e descrivere usando una terminologia corretta le esperienze realizzate e i fenomeni osservati.	Tutte le conoscenze dei punti precedenti	<p>Partecipazione a laboratori con esperti esterni (guardia-forestale, ...)</p> <p>Visita a biotopi, aree protette, giardino botanico, centrale idroelettrica, CRM¹...</p>	

		<p>Letture di articoli e di indagini statistiche²</p> <p>Partecipazione ad eventi di sensibilizzazione nei confronti della tutela dell'ambiente (es: "M'illumino di meno", "Movimentiamoci", ...)</p> <p>Raccolta differenziata.</p> <p>Realizzazione di cartelloni, sintesi sui quaderni, brevi relazioni, disegni, mappe, schemi³.</p> <p>Esporre oralmente le esperienze vissute e i contenuti appresi</p>	
--	--	--	--

Collegamenti interdisciplinari

1. Geografia: conoscenza del territorio; educazione motoria: *nordic walking*.
 2. Matematica: lettura di grafici, statistica.
 3. Italiano: verbalizzazione, produzione di testi, lettura di testi argomentativi; arte e immagine: rappresentazioni.
- Competenza sociali e civiche: nei lavori di gruppo, nel rapportarsi con le diverse strutture ricettive e i relativi esperti.

Obiettivi minimi

- Sa riconoscere e denominare le principali parti della pianta e le sa associare alla loro funzione.
- Sa riconoscere alcune forme di adattamento dei viventi all'ambiente, principalmente tratte dall'esperienza.
- Conosce le modalità riproduttive di animali vicini alla sua esperienza ed è in grado di descriverle utilizzando il lessico comune.
- Sa descrivere un fenomeno/esperienza utilizzando i termini scientifici più comuni.

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

COMPETENZA 3

Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse

ABILITÀ	CONOSCENZE	ATTIVITÀ POSSIBILI	BIMESTRE
L'alunno è in grado di:			
3.1. Analizzare in modo critico il proprio stile di vita e l'uso delle risorse durante le attività quotidiane.	E' consapevole che i comportamenti e le attività antropiche possono	Raccolta differenziata – compost a scuola concimazioni Riciclaggio carta	

<p>3.2. Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri.</p>	<p>avere ricadute dannose sull'ambiente. I comportamenti che tutelano l'ambiente.</p>	<p>Inquinamento acustico, suolo, acqua e aria I cambiamenti che le attività antropiche hanno prodotto sul territorio locale (collaborazione APPA, BIM, Ecomuseo)</p>	
<p>3.3. Riconoscere l'importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili e assumere comportamenti responsabili nella vita quotidiana in relazione, ad esempio, al riscaldamento, all'illuminazione domestica, ai mezzi di trasporto, ecc.</p>	<p>Le fonti energetiche Energie rinnovabili e non Uso consapevole delle risorse</p>	<p>Visita alle centrali idroelettriche Comportamenti responsabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mobilità sostenibile (autobus, bicicletta piedi) ● mercatino riuso ,riciclo e scambio ● prodotti a KM zero 	
<p>Collegamenti interdisciplinari Geografia: conoscenza del proprio territorio</p>			
<p>Obiettivi minimi Distingue i comportamenti e le attività umane dannose per l'ambiente e per la salute</p>			