

PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO
Terzo biennio
SCIENZE

Competenza - PSP	Abilità (lo studente è in grado di...)	Conoscenze (l'alunno conosce...) cosa e come
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità ▪ effettuare misure utilizzando unità di misura arbitrarie e convenzionali ▪ formulare e confrontare semplici ipotesi ▪ progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate ▪ rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, semplici formalizzazioni dei dati raccolti ▪ riconoscere e valutare gli errori sperimentali, operare approssimazioni, esprimere la misura con un numero di cifre decimali significative ▪ produrre relazioni di lavoro utilizzando un linguaggio scientifico adeguato ▪ esporre oralmente gli argomenti studiati e descrivere le esperienze affrontate utilizzando un linguaggio appropriato 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calore e temperatura (strumenti e unità di misura della temperatura)ⁱ ▪ acqua, aria e suolo ▪ stati di aggregazione della materia ▪ ciclo dell'acqua
<p>2. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ riconoscere fattori biotici e abiotici nel luogo in cui si vive ▪ classificare secondo un criterio scelto o dato ▪ osservare e descrivere caratteristiche macroscopiche di viventi e non viventi ▪ osservare e descrivere gli adattamenti degli apparati locomotore e respiratorio ai tre ambienti acqua, aria e suolo ▪ osservare e descrivere caratteristiche e proprietà macroscopiche di acqua, aria e suolo ▪ confrontare fra loro ecosistemi diversi ▪ descrivere e rappresentare attraverso schemi il ciclo dell'acqua ▪ osservare e descrivere, anche attraverso l'uso di modelli, i moti della Terra, della Luna e del moto apparente del Sole e collegarli all'alternanza del giorno e della notte e delle stagioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ viventi e non viventi, caratteristiche e classificazione dei viventiⁱⁱ ▪ i 5 regni dei viventiⁱⁱⁱ ▪ studio di un ecosistema ▪ ciclo dell'acqua collegato a fenomeni meteorologici ▪ moti della Terra e della Luna, moto apparente del Sole ▪ azioni della Scuola e delle Istituzioni a tutela dell'ambiente e del paesaggio

PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO
Terzo biennio
SCIENZE

<p>3. Utilizza 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 delle risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ individuare e descrivere alcune cause dell'inquinamento di acqua, aria e suolo con riferimento al contesto locale ▪ riconoscere alcune conseguenze dei cambiamenti climatici, soprattutto in relazione ad interventi antropici ▪ distinguere le principali fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili, soprattutto con riferimento alle abitudini locali ▪ riconoscere ed assumere comportamenti adeguati a tutelare la salute dell'apparato locomotore e dell'apparato respiratorio ▪ raccogliere, rappresentare graficamente ed analizzare dati relativi alle abitudini alimentari nel contesto di vita e nella scuola di appartenenza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inquinamento di acqua, aria e suolo ▪ cambiamenti climatici ▪ fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili ▪ educazione alla salute con riferimento all'apparato locomotore e respiratorio ▪ abitudini alimentari con riferimento alla competenza 3 di matematica
---	--	---

ⁱ Definire calore e temperatura, così come l'energia, può risultare estremamente difficile. È una questione delicata anche nella scuola secondaria e persino all'università. Di conseguenza si raccomanda di soffermarsi sulle caratteristiche macroscopiche e percettive di queste grandezze senza pretendere di darne definizioni più o meno complete.

ⁱⁱ Si consiglia di insistere sulla distinzione fra viventi e non viventi, di non trascurare l'aspetto evoluzionistico e di trattare in maniera rapida e snella le classificazioni.

ⁱⁱⁱ Trattando le piante si possono eseguire semplici esperienze relative anche alla competenza 1: osmosi, traspirazione, fotosintesi (oscurare una foglia, far crescere una pianta al buio)