

## MATERIE SCIENTIFICHE: SCIENZE, CHIMICA, FISICA, SCIENZE DELLA NATURA

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITA' DA RAGIUNGERE NEL PRIMO BIENNIO INDIRIZZI ITIS, IPSIA, ITCPA, LICEO SCIENTIFICO, SCIENZE UMANE

COMPETENZE	CAPACITA'/ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o attraverso la consultazione di testi e manuali o media.</li> <li>• Saper organizzare e rappresentare i dati raccolti.</li> <li>• Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.</li> <li>• Saper presentare i risultati dell'analisi.</li> <li>• Saper utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</li> <li>• Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.</li> <li>• Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda, considerato come sistema.</li> <li>• Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</li> <li>• Adottare semplici progetti per risolvere problemi pratici.</li> <li>• Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale, dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> <li>• Adottare semplici progetti per la risoluzione dei problemi pratici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di misura e sua approssimazione.</li> <li>• Errore sulla misura.</li> <li>• Principali strumenti e tecniche di misurazione.</li> <li>• Sequenza delle operazioni da effettuare.</li> <li>• Fondamentali Meccanismi di catalogazione.</li> <li>• Concetto di sistema e di complessità.</li> <li>• Schemi, tabelle e grafici.</li> <li>• Semplici schemi per rappresentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo.</li> <li>• Concetto di ecosistema.</li> <li>• Impatto ambientale, limiti di tolleranza.</li> <li>• Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati.</li> <li>• Concetto di calore e temperatura.</li> <li>• Strutture concettuali di base del sapere tecnologico.</li> </ul>

--	--	--