

Materia: Tecnica e ambiente	Curricolo: MP2 Economia Anno: 1. anno	Ore lezione settimanali: 3 Ore lezione annue: 109.5
Obiettivo di formazione	Contenuti del programma	Metodo di valutazione
<p>Al termine del corso la persona in formazione (PIF) è in grado di:</p> <p>Ecosistema e fattori ambientali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descrivere e disegnare l'atomo e le molecole, descrivere i legami, bilanciare semplici reazioni chimiche. 2. Menzionare la composizione dell'atmosfera, l'idrosfera, la litosfera e la biosfera. 3. Spiegare cosa sono l'energia e il bilancio energetico della Terra e i cicli biogeochimici. 4. Definire: l'ecosistema, la relazione tra gli organismi, tra gli organismi e l'ecosistema, le relazioni alimentari e i biomi. 5. Riconoscere e spiegare le alterazioni dell'atmosfera, l'idrosfera, la litosfera e la biosfera. <p>Il rapporto dell'uomo con l'ambiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sa distinguere le energie rinnovabili da quelle non rinnovabili. 2. Sa elencare e riconoscere le tipologie di materiali riciclabili. 	<p>Durante il corso vengono trattati i seguenti argomenti:</p> <p>Ecosistema e fattori ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle scienze della vita: conoscenza di base (livelli di organizzazione, l'atomo, le molecole, acqua). • La geosfera e la biosfera: conoscenza dell'idrosfera, la litosfera, l'atmosfera e la biosfera. • I cicli naturali e i flussi di materia: bilancio energetico della Terra, i cicli biogeochimici (azoto, fosforo, carbonio). • Ecosistemi: definizione di ecosistema, relazione tra organismi, relazioni alimentari e biomi. • Un pianeta a rischio: alterazioni della geosfera e della biosfera. 	<p>La valutazione della PIF avviene nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 3 o più note risultanti dai controlli delle competenze acquisite per semestre. * impegno (lavori di gruppo, esperimenti, sondaggi, compiti, presa di appunti ecc.). * lavoro di ricerca e presentazione orale.

3. Sa spiegare come dalla materia prima, passando dalla fabbricazione, si arriva allo smaltimento.
4. Sa quali problematiche comporta l'estrazione e lo sfruttamento delle materie prime.
5. Conosce le varie forme d'energia.
6. Comprende e applica in modo corretto i concetti base e le unità di misura.
7. Descrive l'evoluzione storica dell'energia, conosce i dati riguardanti il consumo e la dipendenza.
8. Pondera gli svantaggi e i vantaggi delle diverse forme energetiche.
9. Elencano gli effetti ambientali e spiegano le conseguenze.
10. Sa elaborare e valutare dati ambientali.

Soluzioni per uno sviluppo sostenibile:

1. Sa spiegare il concetto di sviluppo sostenibile.
2. Sa menzionare i criteri ecologici, sociali ed economici per uno sviluppo sostenibile.
3. Sa esprimere il proprio giudizio sugli effetti ambientali utilizzando gli strumenti adeguati.

Il rapporto dell'uomo con l'ambiente:

- Energie rinnovabili e non rinnovabili.
- Riciclaggio.
- Ciclo di vita di un prodotto.
- Materie prime.
- Forme e produzione di energia.
- Unità di misura (energia).
- Evoluzione storica, consumo, dipendenza dell'energia.
- Vantaggi e svantaggi delle forme energetiche.
- Effetti ambientali.
- Valutazione dei dati ambientali.

Soluzioni per uno sviluppo sostenibile:

- Definizione di sviluppo sostenibile.
- Le tre aree dello sviluppo sostenibile.
- Esempi pratici riguardo lo sviluppo sostenibile.
- Esprimere un giudizio sugli effetti ambientali.
- Protezione dell'ambiente.
- Efficienza, consistenza e sufficienza.
- Sviluppo sostenibile: prodotti e processi tecnici (cleantech).

<p>4. Sa esporre alcuni strumenti nazionali per la protezione dell'ambiente.</p> <p>5. Conosce le misure per la protezione dell'ambiente: efficienza, consistenza e sufficienza.</p> <p>6. Conosce e da giudizi s alcuni prodotti e processi tecnici nell'ambito dello sviluppo sostenibile.</p> <p>7. Sa valutare i vari contributi nell'ambito dello sviluppo sostenibile.</p> <p>8. Sa esprimere un parere sull'ingegneria genetica, la tecnologia di comunicazione e altre tecnologie utilizzate nell'ambito dello sviluppo sostenibile.</p> <p>9. Sa elaborare soluzioni personali per uno sviluppo sostenibile e una condotta di vita rivolta al futuro.</p> <p>Altro:</p> <p>1. Sa elaborare, gestire e proporre una presentazione orale.</p> <p>2. Applica le conoscenze acquisite in classe per comprendere e analizzare situazioni di vita quotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misure economiche, politiche e sociali. • Io e lo sviluppo sostenibile. • Lo sviluppo sostenibile in azienda. 	<p>Legenda delle competenze (IL 2-01 tassonomia, CPS, CM) : CPS: competenze personali e sociali CM: competenze metodologiche</p>
<p>Livello di attitudine (tassonomia): 4 CPS: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 CM: 2.1, 2.4</p>	<p>Supporti didattici necessari: dispense fotocopiate da docente, videocassette/DVD, materiale di laboratorio.</p>	<p>Aggiornato da: gruppo TEAM settembre 2017</p>