



*Gli obiettivi sono declinati per singola classe del biennio, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale) e alle singole discipline di riferimento. Sono articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze\*\*, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L. 296/2006) e richiesto dalla certificazione delle competenze di base. I singoli moduli sono allegati alle programmazioni di Dipartimento e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.*

**ASSE scientifico tecnologico.:**

**DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: scienze integrate SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA**

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del biennio (anche per il recupero).*

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)

Competenza ( livello base)

abilità

conoscenza

**Classe Prima**

| Obiettivi minimi (abilità)   | Conoscenze  | Competenze di base   |
|--|---|--|
| Comprendere le conseguenze dei moti dei corpi celesti.   | L'Universo. Il Sole e il sistema solare. I pianeti. La forma e la dimensione della Terra. Il moto di rotazione e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze. La luna e i suoi movimenti. | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.   |
| Conoscere i principali fenomeni atmosferici e saper leggere un climatogramma.                                  | Le caratteristiche dell'atmosfera. La temperatura. La pressione. I venti. L'umidità dell'aria. Le nuvole. Le precipitazioni. L'inquinamento atmosferico.  | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.<br>-Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. |
| Descrivere il ciclo dell'acqua e le problematiche relative all'inquinamento delle acque continentali e marine. | L'acqua sulla Terra. Il ciclo dell'acqua. Oceani e mari. Le onde. Le maree. Le correnti. Le acque dolci. L'acqua come risorsa. L'inquinamento delle acque.  | -Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.<br>-Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Distinguere rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.<br>Evidenziare le cause dei moti interni della Terra e le relazioni con i fenomeni vulcano- sismici di determinate regioni della Terra. | Minerali e rocce.<br>Classificazione delle rocce. Il ciclo delle rocce. Dinamicità della litosfera: fenomeni sismici e vulcanici. | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
|--|---|--|

## Classe Seconda

| Obiettivi minimi (abilità)  | Conoscenze  | Competenze di base  |
|---|---|---|
| Riconoscere nella cellula l'unità funzionale della costituzione di ogni essere vivente.   | Le caratteristiche degli esseri viventi. La cellula procariote. Eterotrofi ed autotrofi. La cellula procariote e la cellula eucariote. Il microscopio. La teoria cellulare. Dagli unicellulari ai pluricellulari. | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  |
| Descrivere il ruolo degli organismi nell'equilibrio degli ambienti naturali.  | Gli ecosistemi e le loro componenti. Ruolo degli organismi viventi e catene alimentari.   | -Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.<br>-Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. |
| Riconoscere la diversità nelle forme di vita e i parametri più comunemente usati nella loro classificazione, alla luce della loro storia evolutiva. | Principi di classificazione. La classificazione dei viventi secondo Linneo. Il concetto di specie. Teoria dell'evoluzione delle specie secondo Darwin.  | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  |
| Saper descrivere i processi riproduttivi e i principali meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari.   | La riproduzione nei procarioti.<br>negli eucarioti. Mitosi e duplicazione cellulare negli eucarioti.<br>La riproduzione asessuata. La meiosi e la riproduzione sessuata. Mendel e le basi della genetica.         | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  |
| Descrivere i principali apparati del corpo umano e avere consapevolezza dell'importanza della tutela della salute.                                  | Il corpo umano come sistema complesso: omeostasi e stato di salute.   | -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|