|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SCIENZE CLASSE 3^ Area di competenza:** FISICA E CHIMICA | | | | | |
| OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO | CONOSCENZE | ABILITA’ | ATTIVITA’ D’AULA | TRAGUARDO DI COMPETENZA | GRADI DI COMPETENZA | VERIFICA |
| Utilizzare il concetto di energia come quantità che si conserva; Individuare la sua dipendenza da altre variabili.  UDA 1 :L’energia e le risorse naturali  UDA 2: Elettricità e Magnetismo | Forme, fonti e trasformazioni di energia;  La corrente elettrica;  Le leggi di Ohm;  Effetti della corrente elettrica;  Elettromagnetismo | 9-10 Riconosce, analizza forme, fonti e trasformazioni di energia, ne seleziona dati e informazioni in modo sicuro e personale anche attraverso attività sperimentali. Collega le problematiche energetiche a  quelle ambientali ed economiche; **a**rgomenta con padronanza sugli effetti della corrente elettrica , sa individuare,con precisione, il legame esistente fra fenomeni magnetici ed elettrici  7- 8 Riconosce, analizza, in modo chiaro forme fonti e trasformazioni di energia;sa descrivere un circuito elettrico, dimostra sperimentalmente l'esistenza di cariche elettriche;. sa individuare il legame esistente fra fenomeni magnetici ed elettrici  6. Riconosce forme fonti e trasformazioni di energia**;** Collega, con qualche incertezza,il concetto di‘’problema energetico,,  con lo sfruttamento delle fonti di energia; **a**rgomenta in modo essenzialmente corretto sugli effetti della corrente elettrica iIndividua,anche se con qualche difficoltà,il legame esistente fra fenomeni magnetici ed elettrici.  5. Riconosce parzialmente forme fonti e trasformazioni di energia; **a**rgomenta con difficoltà sugli effetti della corrente  4 Non sa riconoscere forme fonti e trasformazioni di energia; non sa argomentare sugli effetti della corrente elettrica | Lezioni con la LIM;produzione di mappe concettuali riepilogative;  attività sperimentale;  utilizzo di modelli materiali;  Lavori di gruppo | L’alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite  Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a  misure appropriate e a semplici formalizzazioni | **ECCELLENTE: 10**  Interpreta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause, ricerca soluzione ai problemi le conoscenze acquisite anche utilizzando procedure sperimentali.  **AVANZATO:8-9**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo ordinato utilizzando le conoscenze acquisite  **ADEGUATO:7**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo essenziale utilizzando alcune delle conoscenze acquisite  **BASILARE: 6**  Osserva e descrive in modo essenziale fenomeni e, se guidato, affronta semplici situazioni problematiche | 1.Osservazioni sistematiche  2. Interrogazioni di tipo tradizionale, il più possibile oggettive  3.Prove scritte di tipooggettivo(schede; questionari)  4.Relazioni sulle attività sperimentali effettuate |
|  | **SCIENZE CLASSE 3^ Area di competenza: ASTRONOMIA E SCIENZA DELLA TERRA** | | | | | |
| OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO | CONOSCENZE | ABILITA’ | ATTIVITA’ D’AULA | TRAGUARDO DI COMPETENZA | GRADI DI COMPETENZA | VERIFICA |
| Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l’osservazione del cielo , utilizzando anche planetari o simulazioni al computer.  Ricostruire i movimenti della terra da cui dipendono il dì e la notte e l’alternarsi delle stagioni.  Spiegare anche per mezzo di simulazioni i meccanismi dell’eclissi di sole e di luna.  Realizzare esperienze quali ad esempio la costruzione di una meridiana.  Riconoscere i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.  Conoscere e comprendere la struttura della terra ed i suoi movimenti interni  UDA 1: l’universo  UDA 2 la terra | L’universo e il sistema solare.  Le leggi di Keplero;  La terra e i suoi movimenti;  Lastruttura interna della Terra: forma e strati;  Classificazione delle rocce  Tettonica a zolle;  Terremoti e vulcani. | **9-10** Sa descrivere,interpretare e argomentare con sicurezza i più evidenti fenomeni celesti e le loro conseguenze anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer;  riconosce,in modo autonomo,la Terra come un sistema dinamico ed in continua trasformazione e collega i fenomeni endogeni con le manifestazioni superficiali di tali attività  **7-8** Sa descrivere e interpretare e argomentare in modo corretto i più evidenti fenomeni celesti anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer e le loro conseguenze riconosce la Terra come un sistema dinamico ed in continua trasformazione e collega i fenomeni endogeni con le manifestazioni superficiali di tali attività  6. Sa individuare e argomentare in modo essenzialmente corretto i fenomeni celesti osservati e le loro conseguenze e le principali caratteristiche dei fenomeni sismici e vulcanici, collegandoli, anche guidato,ai principali concetti della tettonica a zolle.  5. Descrive, argomenta, con difficoltà i più evidenti fenomeni celesti e loro conseguenze; solo se guidato,riconosce e descrive  fenomeni sismici e vulcanici.  4. Descrive in modo frammentaro e lacunoso fenomeni celesti,fenomeni sismici e vulcanici  . | Uso di modelli,osservazione di campioni di rocce, simulazioni al computer e planetari;  .Lezione con la LIM  Esperimenti in laboratorio | L’alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite | **ECCELLENTE: 10**  Interpreta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause, ricerca soluzione ai problemi le conoscenze acquisite anche utilizzando procedure sperimentali.  **AVANZATO:8-9**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo ordinato utilizzando le conoscenze acquisite  **ADEGUATO:7**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo essenziale utilizzando alcune delle conoscenze acquisite  **BASILARE: 6**  Osserva e descrive in modo essenziale fenomeni e, se guidato, affronta semplici situazioni problematiche  . | 1.Osservazioni sistematiche  2. Interrogazioni di tipo tradizionale, il più possibile oggettive  3.Prove scritte di tipooggettivo(schede; questionari)  4.Relazioni sulle attività sperimentali effettuate |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SCIENZE CLASSE 3^ BIOLOGIA** | | | | | |
| OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO | CONOSCENZE | ABILITA’ | ATTIVITA’ D’AULA | TRAGUARDO DI COMPETENZA | GRADI DI COMPETENZA | VERIFICA |
| Comprendere il funzionamento macroscopico dei viventi.  Comprendere il funzionamento macroscopico dei viventi.  Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica  Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità  UDA 1:il sistema nervoso  UDA2: Il sistema endocrino e l’apparato riproduttore  Genetica | Struttura e funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico.  Sistema endocrino;  Il codice genetico;  Apparato riproduttore;  Leggi di Mendel | 9- 10.Descrive, con padronanza e precisione,mette in relazione la struttura e funzioni strutture e funzioni di sistemi ed apparati con particolare riferimento ai cambiamenti fisici della pubertà; sa interpretare con sicurezza le leggi di Mendel in relazione alla struttura e alla funzione dei cromosomi; sa ricostruire la struttura della molecola del DNA e descriverne il meccanismo di duplicazione.,  7-8.Riconosce e sa descrivere correttamente, strutture e funzioni di sistemi ed apparati con particolare riferimento ai cambiamenti fisici della pubertà.; sa descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri e la struttura della molecola del DNA  6Descrive, nelle linee generali strutture e funzioni di sistemi ed apparati  Spiega,in modo adeguato,la trasmissione di caratteri e patologie genetiche.  5 Descrive in modo parziale la struttura e funzioni e spiega con incertezza la trasmissione dei caratteri genetici  4 Descrive in modo confuso e frammentario sruttura e funzione dei sistemi e apparati | Lezioni con la LIM; produzione di mappe concettuali riepilogative;  attività sperimentale;  utilizzo di modelli materiali; lavori di gruppo | Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.  Comprende la complessità del sistema dei viventi e la loro evoluzione nel tempo.  Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell’uomo | **ECCELLENTE: 10**  Interpreta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause, ricerca soluzione ai problemi le conoscenze acquisite anche utilizzando procedure sperimentali.  **AVANZATO:8-9**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo ordinato utilizzando le conoscenze acquisite  **ADEGUATO:7**  osserva e descrive fenomeni e affronta problematiche in modo essenziale utilizzando alcune delle conoscenze acquisite  **BASILARE: 6**  Osserva e descrive in modo essenziale fenomeni e, se guidato, affronta semplici situazioni problematiche | 1.Osservazioni sistematiche  2. Interrogazioni di tipo tradizionale, il più possibile oggettive  3.Prove scritte di tipooggettivo(schede; questionari)  4.Relazioni sulle attività sperimentali effettuate |