|  |
| --- |
| ***SEZIONE A: Traguardi formativi*** |
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:** | Scienze |
| **Fonti di legittimazione:** | Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 |
| **FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO** |
| **COMPETENZE SPECIFICHE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| L’alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all’aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell’ineguaglianza dell’accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell’uomo.Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all’uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. | ***Fisica e chimica**** Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare semplici esperienze (non pericolose) di fisica.
* Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l’inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.
* Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.

***Astronomia e Scienze della Terra**** Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l’osservazione del cielo notturno e diurno, compresi i meccanismi delle eclissi di sole e di luna, 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.
* Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.
* Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni; individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per ipotizzare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze sul campo.

***Biologia**** Riconoscere le somiglianze e le differenze delle diverse specie di viventi.

Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell’ambiente fisico, la successione e l’evoluzione delle specie. Realizzare esperienze legate al territorio. | Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimicheElementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli dì-notte; stagioni;fenomeni astronomici: eclissi, moti della Terra, fasi lunariCoordinate geograficheElementi di geologia: struttura della terra e sua morfologia; fenomeni endogeni ed esogeni.Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effettiStruttura dei viventiClassificazioni di viventi e non viventiCicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi- ambiente; evoluzione e adattamentoIgiene e saluteBiodiversitàImpatto ambientale dell’organizzazione umana. |