|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***SEZIONE A: Traguardi formativi*** | | | |
| **COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:** | Scienze | | |
| **Fonti di legittimazione:** | Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006  Indicazioni 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 chimiche  Elementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli dì-notte; stagioni;fenomeni astronomici: eclissi, moti della Terra, fasi lunari  Coordinate geografiche  Elementi di geologia: struttura della terra e sua morfologia; fenomeni endogeni ed esogeni.  Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti  Struttura dei viventi  Classificazioni di viventi e non viventi  Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi- ambiente; evoluzione e adattamento  Igiene e salute  Biodiversità  Impatto ambientale dell’organizzazione umana. |