

SCIENZE

SCUOLA: IC PACINOTTI- Secondaria

DIPARTIMENTO: Matematica e Scienze

CLASSE: **Terza**

DISCIPLINA: **Scienze**

TRAGUARDO/I:

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.

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.

| NUCLEO TEMATICO | OBIETTIVI (presi dalla terza colonna del curricolo) | ATTIVITA' | STRATEGIE | ED. CIVICA | PROGETTI (recupero/ approfondim ento) | VALUTAZIONE Evidenze da osservare e Strumenti di valutazione |
|-----------------------------|--|---|--|---|--|--|
| Fisica e chimica | Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, campo magnetico 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 esperienze. Realizzare modellizzazioni Raccogliere dati su variabili rilevanti di fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni grafiche. | Esperimenti Modellino scientifico Video: produzione e visione Produzione di presentazioni digitali Kit didattici | Lezione partecipata Cooperative learning Flipped classroom Learning by doing Peer education Didattica laboratoriale Problem solving Brainstorming Lezione frontale Didattica ludica | Lettura articoli scientifici con attività rielaborativa Buone pratiche per uno stile di vita sano nel rispetto dell'ambiente | Recupero in itinere | EVIDENZE Livello di attenzione Livello di concentrazione Tempi di esecuzione Capacità di esplicitare le proprie conoscenze Modalità di lavoro (puntualità, autonomia) Utilizzo dello spazio del foglio STRUMENTI Verifiche scritte e orali graduate (strutturate, semi strutturate e non strutturate) Compiti di realtà Esercizi in classe ed a casa Relazioni scientifiche Quaderno |

SCUOLA: IC PACINOTTI- Secondaria
 DIPARTIMENTO: Matematica e Scienze
 CLASSE: **Terza**
 DISCIPLINA: **Scienze**
 TRAGUARDO/I:

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.

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.

| NUCLEO TEMATICO | OBIETTIVI (presi dalla terza colonna del curricolo) | ATTIVITA' | STRATEGIE | ED. CIVICA | PROGETTI (recupero/ approfondime nto) | VALUTAZIONE Evidenze da osservare e Strumenti di valutazione |
|--|--|---|--|---|--|--|
| <i>Astronomia e Scienze della Terra</i> | Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna. - Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del Sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno. | Modellino scientifico Video: produzione e visione Produzione di presentazioni digitali kit didattici | Lezione partecipata Cooperative learning Flipped classroom Learning by doing Peer education Didattica laboratoriale Problem solving Brainstorming Lezione frontale Didattica ludica | Lettura articoli scientifici con attività rielaborativa Buone pratiche per uno stile di vita sano nel rispetto dell'ambiente | Recupero in itinere | EVIDENZE Livello di attenzione Livello di concentrazione Tempi di esecuzione Capacità di esplicitare le proprie conoscenze Modalità di lavoro (puntualità, autonomia) Utilizzo dello spazio del foglio STRUMENTI Verifiche scritte e orali graduate (strutturate, semi strutturate e non strutturate) Compiti di realtà Esercizi in classe ed a casa Relazioni scientifiche Quaderno |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p>Realizzare modellizzazioni</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

SCUOLA: IC PACINOTTI- Secondaria
DIPARTIMENTO: Matematica e Scienze
CLASSE: **Terza**
DISCIPLINA: **Scienze**
TRAGUARDO/I:

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 loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.

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.

| NUCLEO TEMATICO | OBIETTIVI (presi dalla terza colonna del curricolo) | ATTIVITA' | STRATEGIE | ED. CIVICA | PROGETTI (recupero/ approfondim ento) | VALUTAZIONE Evidenze da osservare e Strumenti di valutazione |
|--------------------|--|--|--|---|--|--|
| Biologia | Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi. Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare modellizzazioni | Esperimenti Modellino scientifico Video: produzione e visione Produzione di presentazioni digitali kit didattici | Lezione partecipata Cooperative learning Flipped classroom Learning by doing Peer education Didattica laboratoriale Problem solving Brainstorming Lezione frontale | Lettura articoli scientifici con attività rielaborativa Buone pratiche per uno stile di vita sano nel rispetto dell'ambiente | Recupero in itinere | EVIDENZE Livello di attenzione Livello di concentrazione Tempi di esecuzione Capacità di esplicitare le proprie conoscenze Modalità di lavoro (puntualità, autonomia) Utilizzo dello spazio del foglio STRUMENTI Verifiche scritte e orali graduate (strutturate, semi strutturate e non strutturate) Compiti di realtà Esercizi in classe ed a casa |

| | | | | | | |
|--|---|--|------------------|--|--|------------------------------------|
| | <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> | | Didattica ludica | | | Relazioni scientifiche Quaderno |
|--|---|--|------------------|--|--|------------------------------------|