



**Istituto Comprensivo Statale di Porretta Terme
Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I° grado**

SCUOLA PRIMARIA “Don Giovanni Fornasini” Porretta Terme

PIANO DI LAVORO E PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINA **SCIENZE**

DOCENTE **Antonelli Valeria** CLASSI **IV ^ A IV ^ B**

COMPETENZE, TRAGUARDI, EVIDENZE E LIVELLI DI PADRONANZA

Per quanto riguarda le competenze, i traguardi di sviluppo, le evidenze e i relativi livelli di padronanza si fa riferimento al curricolo d'Istituto elaborato dal Collegio dei Docenti tenendo conto **delle Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006, delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 e del D.M. del 6 agosto 1999 (Indirizzo Musicale)**

In particolare per questa disciplina le aree coinvolte sono le seguenti :

- COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA **X**
- COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE: INGLESE E FRANCESE
- COMPETENZE IN MATEMATICA **X**
- COMPETENZE DI BASE SCIENZE, GEOGRAFIA E TECNOLOGIA **X**
- COMPETENZA DIGITALE **X**
- IMPARARE AD IMPARARE **X**
- COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE **X**
- SPIRITO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA' **X**
- CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE **X**

CONTENUTI DISCIPLINARI (conoscenze)

Semplici concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali.

Materia e materiali, loro caratteristiche e proprietà

Fenomeni fisici e chimici

Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni,

Ecosistemi e loro organizzazione

Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni

1° QUADRIMESTRE

OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

Osservazione di esperienze concrete e individuazione di

2° QUADRIMESTRE

OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

Osservare alcuni esempi di piante e animali per scoprirne

<p>alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. Scoprire regolarità in alcuni fenomeni. Osservare e utilizzare semplici strumenti di misura, imparando a servirsi di unità convenzionali (contenitori graduati, termometri, bilancia,...). Osservare e schematizzare alcune esperienze , provando ad esprimerli in forma grafica (disegni in sequenza, schemi, mappe, ecc).</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>Individuare sperimentalmente le proprietà di alcuni materiali / sostanze come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, la tensione superficiale, la capillarità ecc (sostanze solide, liquide e gassose e la forza di coesione tra le molecole; soluzioni e miscugli; l'elasticità dell'aria; l'aria pesa; il calore e i suoi effetti: la dilatazione termica; il calore e la temperatura; la composizione del suolo: permeabilità e impermeabilità.). Esperienze in laboratorio con gli studenti della scuola secondaria di primo grado.</p> <p>Laboratorio aula didattica Palazzo Poggi Bologna "Il fenomeno luce , i colori della luce"</p> <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente, in relazione ad ambiti di osservazione proposti dall'insegnante o dalla classe. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Visita didattica Fondazione MAST Bologna Mostra Antropocene</p>	<p>struttura e funzioni. Osservare / scoprire momenti significativi nella vita di piante e animali (la fotosintesi clorofilliana, la pianta respira e traspira, nutrimento e riproduzione animale e vegetale) Visita all'Orto Botanico di Bologna "Laboratorio di Osservazione ambientale: l'ecosistema stagno e le piante acquatiche (relazioni , catene alimentari).</p> <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali / video e ricerche (le piante semplici e complesse, i funghi, i vertebrati e gli invertebrati e i loro sottogruppi). Esperienze in laboratorio con gli studenti della scuola secondaria di primo grado (osservazione al microscopio di preparati relativi alla classificazione dei Regni organismi unicellulari e pluricellulari, ...).</p> <p>Individuare e capire relazioni tra gli organismi viventi, piante e animali, e l'ambiente di vita (gli ecosistemi e la relazione più importante che lega i viventi di un ecosistema: la / le catene alimentari; il concetto di equilibrio naturale). Visita all'Orto Botanico di Bologna "Osservazione e laboratorio ambientale: lo stagno e le piante acquatiche.</p> <p>Scoprire e interpretare le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo (il fenomeno dell' inquinamento ambientale : causa ed effetti). Visita didattica Fondazione MAST Bologna</p>
<p>STRATEGIE METODOLOGIE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezioni frontali X ○ gruppi di lavoro X ○ discussione guidata X ○ flipped classroom ○ attività di laboratorio X 	<ul style="list-style-type: none"> ○ brainstorming X ○ problem solving X ○ elaborazione di semplici mappe concettuali X ○ elaborazione scritta/grafica/computerizzata di dati X ○ giochi di gruppo X ○ inquiry based learning X

Il metodo di lavoro che si attuerà nel percorso di insegnamento - apprendimento seguirà le indicazioni della metodologia della ricerca scientifica. In particolare si darà ampio spazio ai momenti dell'osservazione, problematizzazione delle realtà osservate e non (i "problemi" nascono spesso spontanei dalle curiosità dei bambini), formulazione di ipotesi, verifica oggettiva delle stesse. L'esperienza diretta e la scoperta di certi fenomeni del mondo naturale e fisico susciteranno l'interesse e la curiosità di sapere.

La riflessione guidata sulle esperienze attuate, la verbalizzarne, lo studio collettivo e individuale, i momenti di progettazione e produzione / costruzione di quanto programmato insieme offriranno ad ognuno l'opportunità di memorizzare, strutturare e organizzare conoscenze, abilità e valorizzare risorse esterne (libri, tecnologie multimediali, sussidi vari, visite guidate, ...) e interne (impegno, collaborazione dei e con i compagni e l'insegnante, senso di responsabilità ...).

L'attuazione di attività ludico – laboratoriali, anche con l'intervento di esperti, stimoleranno motivazione, partecipazione, responsabilità personale e svilupperanno atteggiamenti cooperativi in vista di un risultato comune.

STRUMENTI

- Libri di testo **X**
- materiale didattico - scientifico specifico **X**
- sussidi audiovisivi **X**
- sussidi multimediali **X**

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le operazioni di verifica si svolgeranno al termine di ogni bimestre. In base ai risultati delle verifiche si procederà all'eventuale adeguamento della programmazione.

Alla valutazione collegiale si giungerà al termine del quadrimestre, nel corso dell'apposita riunione di scrutinio, dopo aver impiegato il tempo a disposizione durante le riunioni di programmazione/consigli di classe per l'analisi dei problemi della classe e dei singoli alunni e per la progettazione e la discussione delle ipotesi di soluzione.

STRUMENTI DI VERIFICA

- elaborati scritti e grafici **X**
- prove orali **X**
- osservazioni sistematiche **X**
- test a scelta multipla/vero falso
- produzioni individuali di vario tipo **X**
- verifiche per classi parallele
- test di ingresso **X**
- conversazioni collettive di verifica **X**

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si farà riferimento a quelli elaborati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF, aggiornati nel corrente anno scolastico alla luce delle innovazioni normative introdotte con il Decreto Legislativo n. 62 del 13 aprile 2017 e successive disposizioni ministeriali.

Data 12 / 11 / 2019

Firma Valeria Antonelli