

IC Donadoni Bergamo – scuola secondaria I grado
PROGETTAZIONE DISCIPLINARE
TRIENNIO

DISCIPLINA: SCIENZE

LIVELLO DI CLASSE: /

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- Esplora e sperimenta in laboratorio e all'aperto lo svolgersi dei più comuni fenomeni e ne immagina le cause.
- È in grado di riflettere sul percorso di esperienza ed apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.
- Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità e interesse.
- Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzioni a livello macroscopico e microscopico.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico.

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA ESSENZIALI (sapere)	OBIETTIVI DI ABILITA' ESSENZIALI (saper fare)
Biologia	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura e funzioni della cellula - Classificazione degli esseri viventi - Virus - Struttura e funzione dei principali sistemi e apparati - Struttura e funzioni del sistema nervoso - Forme di dipendenza - Comparsa ed evoluzione della vita sulla Terra - Leggi dell'ereditarietà - Struttura e funzione del DNA. 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere le somiglianze e le differenze tra le cellule animali e vegetali -Costruire modelli tridimensionali della cellula -Descrivere le caratteristiche principali dei regni - Identificare le caratteristiche dei virus -Riconoscere i principali organi appartenenti ai vari apparati -Descrivere i principali processi fisiologici -Descrivere il meccanismo di trasmissione dell'impulso nervoso -Analizzare i danni provocati dall'uso e dall'abuso di alcol e droghe -Identificare le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie dei viventi -Descrivere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri -Analizzare l'effetto delle mutazioni genetiche
Scienze della Terra	<ul style="list-style-type: none"> -Caratteristiche dell'acqua, dell'aria e del suolo -Forme di inquinamento 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere il ciclo dell'acqua e la composizione dell'aria e del suolo -Identificare le fonti inquinanti

Chimica e Fisica	<ul style="list-style-type: none">-Origine, struttura e composizione della Terra- Minerali e rocce- Fenomeni endogeni primari e secondari- Universo e corpi celesti- Metodo scientifico sperimentale- Grandezze e misure- Materia: caratteristiche e trasformazioni-Elementi, composti, reazioni chimiche e legami chimici-Movimento ed equilibrio dei corpi-Tipologie, proprietà e caratteristiche di un'onda-Modalità di trasmissione delle onde e relativi fenomeni	<ul style="list-style-type: none">- Descrivere gli strati del globo terrestre- Classificare i principali tipi di rocce- Descrivere le principali attività sismiche e vulcaniche- Distinguere cause ed effetti degli spostamenti delle placche- Interpretare i più evidenti fenomeni celesti-Identificare i principali movimenti del sistema Terra -- Luna-Costruire modelli astronomici tridimensionali-Riconoscere la differenza tra grandezze fondamentali e derivate- Descrivere la struttura dell'atomo-Individuare i cambiamenti di stato-Distinguere la differenza tra temperatura e calore-Distinguere elementi e composti-Realizzare semplici esperienze di laboratorio-Riconoscere i diversi tipi di moto-Realizzare semplici esperimenti di galleggiamento dei corpi-Classificare le varie tipologie di onde-Rappresentare un'onda evidenziandone le caratteristiche
OBIETTIVI DI PROCESSO TRASVERSALI AI NUCLEI TEMATICI (saper agire)		
PROCESSI DI INTERPRETAZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Porsi domande sui fenomeni scientifici relativi alla propria esperienza di vita- Mettere a fuoco un problema di natura scientifica	
PROCESSI DI AZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere relazioni ed interconnessioni tra le varie componenti di natura biotica e abiotica- Saper applicare il metodo scientifico- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili	
PROCESSI DI CONTROLLO/REGOLAZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Verificare con senso critico le azioni virtuose nel quotidiano- Saper motivare eventuali scelte o decisioni in modo che siano adeguate al contesto e al territorio di appartenenza	