

PROGRAMMAZIONE D'ISTITUTO ORGANIZZATA PER ASSI
A.S. 2013-2014 Classi Nuovo Ordinamento
Secondo biennio

ASSE MATEMATICO - SCIENTIFICO – TECNOLOGICO SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO					
COMPETENZE DI AMBITO AGGIUNTIVE A QUELLE ACQUISITE NEL PRIMO BIENNIO (comuni alle discipline dell'asse)		COMPETENZE DISCIPLINARI	CONTENUTI ESSENZIALI PER BLOCCHI TEMATICI	METODOLOGIE	STRUMENTI DI VALUTAZIONE

<p>1. ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE ED ARTIFICIALE, CREANDO MODELLI E UTILIZZANDO TEORIE CHE SONO ALLA BASE DELLA DESCRIZIONE SCIENTIFICA DELLA REALTÀ, FORMALIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE</p> <p>2. VISIONE CRITICA DELLA REALTÀ COME STRUMENTO PER L'ESERCIZIO EFFETTIVO DEI DIRITTI E DOVERI DI CITTADINANZA</p> <p>3. CAPACITÀ ANALITICHE, DI SINTESI E DI CONNESSIONI LOGICHE IN SITUAZIONI COMPLESSE. STABILIRE RELAZIONI</p> <p>4. UTILIZZARE DATI E GESTIRLI AUTONOMAMENTE PER VALUTARNE LA PERTINENZA AD UN DATO AMBITO, ANCHE CON L'USO DEI GRAFICI</p> <p>5. INDIVIDUARE PROBLEMI, SCEGLIERE IDONEE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI VARIA NATURA, UTILIZZANDO LE PROCEDURE TIPICHE DEL PENSIERO SCIENTIFICO</p> <p>6. PADRONANZA DEI LINGUAGGI SPECIFICI E DEI METODI DI INDAGINE PROPRIE DELLE SCIENZE SPERIMENTALI</p> <p>7. LEGGERE ED INTERPRETARE CRITICAMENTE I CONTENUTI NELLE DIVERSE FORME DI COMUNICAZIONE</p> <p>8. AVERE LA CONSAPEVOLEZZA DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE NUOVE TECNOLOGIE INFORMATICHE E TELEMATICHE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE</p> <p>9. SAPER COGLIERE I RAPPORTI TRA IL PENSIERO SCIENTIFICO E LA RIFLESSIONE FILOSOFICA</p> <p>10. ACQUISIRE UNA VISIONE STORICO CRITICA DELLE DIVERSE TEMATICHE E COGLIERE RAPPORTI CON IL CONTESTO FILOSOFICO-SCIENTIFICO E TECNOLOGICO.</p>	<p>S C I E N Z E</p>	<p>- Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica e della genetica molecolare comprendendo come viene applicato il metodo scientifico in questa disciplina - Acquisire i concetti di base per comprendere la trasmissione dei caratteri ereditari e il perché di loro modificazioni - Essere in grado di costruire, leggere e interpretare grafici rappresentativi della trasmissione dei caratteri ereditari o della funzionalità dei diversi organi - Acquisire la consapevolezza che tutte le informazioni per dare origine a nuove cellule sono contenute nel DNA e trasformate in proteine - Comprendere che il corpo umano è un'unità integrata formata da sistemi autonomi ma strettamente correlati tra loro per funzione e struttura - Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti - Acquisire le informazioni essenziali per comprendere l'importanza della tutela della propria salute, nonché la complessità dei meccanismi messi in atto dal nostro corpo per combattere le malattie e distinguere il self dal non self - Comprendere l'importanza degli ormoni e del sistema nervoso per controllare, modulare e integrare le funzioni del corpo umano in risposta alle variazioni dell'ambiente interno ed esterno.</p> <p>Acquisire il concetto di dimensione degli atomi e delle loro masse - Riconoscere ed applicare il criterio della periodicità di comportamento degli elementi - Dimostrare di aver compreso il significato qualitativo e quantitativo delle formule chimiche, sapendole interpretare sia dal punto di vista particellare, sia dal punto di vista macroscopico. Padroneggiare il concetto di reazione chimica ed applicare la conservazione della massa.</p> <p>Saper individuare i principali processi litogenetici correlandoli al ciclo che li accomuna. Saper riconoscere i principali costituenti delle rocce e di queste quelle di più facile identificazione.</p>	<p>3° ANNO</p> <p><u>Biologia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Genetica classica Dal gene alla proteina I meccanismi dell'evoluzione Anatomia umana e fisiologia: Apparati digerente- circolatorio- respiratorio. <p><u>Chimica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Modelli atomici e molecolari Sistema periodico Legame chimico Composti inorganici Nomenclatura Classificazione delle reazioni chimiche. <p>4° ANNO</p> <p><u>Biologia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomia umana e fisiologia: i sistemi di controllo e regolazione. <p><u>Chimica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Termodinamica Chimica in soluzione acquosa Elettrochimica. <p><u>Scienze della Terra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> I materiali della Litosfera Il ciclo litogenetico. Fenomeni di dinamica endogena. Sismologia. <p>5° ANNO</p> <p>Si rimanda alle singole programmazioni di sperimentazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro di gruppo Intervento dei docenti Lezioni interattive Laboratorio Lezioni frontali Dialogo su temi proposti Analisi dei testi Dibattito e confronto Proiezione video Brain-storming Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> Lavagna LIM Giornali e riviste Filmati originali DVD Fotocopie, cartelloni, Libro di testo
--	--	---	--	---	--