

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

ASSE SCIENTIFICO -TECNOLOGICO					
COMPETENZE DI AMBITO (**) (comuni alle discipline dell'asse)		Competenze disciplinari	Contenuti essenziali (per blocchi tematici)	METODOLOGIE	STRUMENTI DI VALUTAZIONE
1. OSSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE ED ARTIFICIALE 2. RICONOSCERE, NELLE SUE VARIE FORME, I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ 3. COMPRENDERE E ANALIZZARE SITUAZIONI E ARGOMENTI 4. INDIVIDUARE RELAZIONI 5. SCEGLIERE IDONEE STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI 6. SAPER UTILIZZARE SIMBOLI 7. SAPER LEGGERE E COSTRUIRE UN GRAFICO COME STRUMENTO PER LA PRESENTAZIONE DEI DATI 8. ACQUISIRE UN LINGUAGGIO RIGOROSO E SPECIFICO 9. SAPER RICONOSCERE DATI PER LA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA ATTRAVERSO RELAZIONI TRA GRANDEZZE FISICHE 10. SAPER UTILIZZARE CLASSIFICAZIONI E GENERALIZZAZIONI	S C I E N Z E	<u>SCIENZE DELLA TERRA- CHIMICA</u> 1 ANNO Saper utilizzare un lessico scientifico essenziale. Utilizzare in vari contesti, sperimentali e di calcolo, grandezze fondamentali e derivate con le opportune unità di misura Comprendere che la materia nei suoi tre stati è formata da particelle Saper utilizzare le conoscenze acquisite per rendersi conto dei principali problemi ambientali. Descrivere le relazioni tra i cicli biologici ed i grandi cicli della natura. Far cogliere agli allievi la fragilità del territorio tanto a fronte di fenomeni naturali quanto quelli indotti dall' uomo. Saper distinguere le risorse rinnovabili da quelle esauribili. Saper utilizzare in modo corretto le carte geografiche tematiche di fondamentale importanza per lo studio del paesaggio. Saper inquadrare il Pianeta Terra nel Sistema Solare e nell'Universo.	<u>1° ANNO</u> <u>SCIENZE DELLA TERRA-CHIMICA</u> Il linguaggio delle Scienze Il metodo della ricerca scientifica Il Sistema Internazionale di misura e le grandezze correlate Aspetti macroscopico, microscopico e particellare della materia Introduzione al legame chimico L' energia Che cos' è un sistema Ciclicità del sistema Terra Origine del sistema Terra : i moti terrestri Le sfere della Terra Le coordinate geografiche Dinamica esogena : percorsi per lo studio del modellamento del paesaggio Introduzione allo studio della Biosfera.	<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 - Lavagna luminosa - LIM - Giornali e riviste - Filmati originali - Fotocopie, cartelloni, videocamera, - computer con collegamento ad internet - Videoproiettore - Libro di testo
		<u>BIOLOGIA -CHIMICA</u> 2 ANNO Rilevare, descrivere, rappresentare, spiegare le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi ai diversi livelli: molecolare, cellulare, organismico, ecosistemico Comunicare i risultati riguardanti le caratteristiche studiate attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica Spiegare ed usare autonomamente i termini specifici della Biologia. Individuare le caratteristiche funzionali fondamentali delle cellule e riconoscerle negli organismi pluricellulari Descrivere la specie come fondamentale categoria tassonomica. Padroneggiare il concetto di reazione chimica e la sua rappresentazione simbolica.	<u>2° ANNO</u> <u>BIOLOGIA -CHIMICA</u> La vita e le sue caratteristiche. Chimica e biologia: la materia, l'atomo, la molecola, i legami chimici, l'acqua. Caratteristiche di una cellula. Biomolecole e metabolismo cellulare. Diversità degli organismi viventi e loro divenire. Principali categorie tassonomiche. Criteri per la classificazione biologica. Il flusso dell'energia per la vita. Ciclo di divisione cellulare. Riproduzione e differenziamento. Cromosomi e geni. La reazione chimica La teoria atomica e le leggi ponderali		