

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO STATALE "ARISTOFANE"

ANNO SCOLASTICO 2014 -2015

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI SCIENZE NATURALI

**DOCENTE:** Lina Veri

**CLASSE:** V A classico

Programmazione disciplinare	
<b>Descrizione della classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>livello delle conoscenze di base</b> la classe ha conoscenze di base discrete</li><li>• <b>livello di scolarizzazione</b> discreta</li><li>• <b>livello di socializzazione:</b> buono</li><li>• <b>qualità della partecipazione al dialogo educativo</b></li><li>• La classe si presenta attenta e partecipe, anche se pochi studenti intervengono in modo attivo e con vivacità.</li></ul>
<b>Situazione iniziale</b>	La situazione iniziale è positiva e attualmente non si riscontrano valutazioni insufficienti.
<b>Finalità generali</b>  <b>Concetti fondamentali della disciplina</b> Macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementare l'utilizzo di strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li><li>• Favorire l'acquisizione del ruolo della scienza nell'interpretazione della realtà e nella cultura umana</li><li>• favorire l'acquisizione di comportamenti etici nei confronti dell'ambiente e della natura.</li><li>• Struttura interna della Terra, tettonica delle placche e Fenomeni esogeni di origine endogena. metabolismo cellulare</li><li>• Biomolecole e loro metabolismo cellulare</li><li>• biologia molecolare del gene</li><li>• meccanismi di controllo e regolazione dell'espressione genica</li><li>• la tecnologia del DNA ricombinante.</li></ul>
<b>Conoscenze</b> Le conoscenze indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di	<p><b>Obiettivi didattici</b> (da compilare solo in caso di scostamento dalla programmazione di dipartimento)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trattare gli argomenti in modo sintetico e argomentativo rimanendo negli spazi assegnati.</li></ul> <p>Si rimanda alla programmazione di dipartimento</p>

<p>fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.</p> <p><b>Sapere</b></p> <p><b>Abilità</b></p> <p>Le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi materiali e strumenti)</p> <p><b>Saper fare</b></p>	Si rimanda alla programmazione di dipartimento	
<p><b>Competenze</b></p> <p>Le competenze indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.</p>	Si rimanda alla programmazione di dipartimento	
<b>Contenuti disciplinari</b>	<b>Articolazione per trimestre</b>	
	Settembre/Dicembre	Le rocce magmatiche, sedimentarie (cenni) e rocce ignee; ciclo litogenetico, vulcanismo. Geologia strutturale e terremoti e. Struttura interna della Terra, dinamica della litosfera , tettonica a placche e orogenesi. DNA ed RNA: struttura, duplicazione del DNA, Sintesi delle proteine. Genetica dei batteri e dei virus. Meccanismi del controllo e regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti.
	Gennaio/Marzo	Tecnologia del DNA ricombinante. Energia e vita (termodinamica della materia vivente Respirazione cellulare e fotosintesi.
	Marzo /Giugno	Carboidrati e loro metabolismo Lipidi e loro metabolismo

	Proteine e loro metabolismo
<b>Metodologia</b>	L'insegnamento si avvarrà di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Discussioni</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Approfondimenti</li> <li>• Relazioni</li> <li>• Software didattico</li> <li>• Esercitazioni guidate – laboratorio</li> </ul>
<b>Verifiche</b> Le verifiche sommative saranno finalizzate all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati per le varie unità. Ci si avvarrà in particolare di:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborati scritti</li> <li>• Verifiche orali</li> <li>• Compiti assegnati</li> <li>• Lavoro di gruppo</li> <li>• Test</li> <li>• Approfondimenti individuali</li> <li>• Simulazioni prove Esame di Stato</li> </ul> <p>Nel corso dell'anno sono previsti non meno di una verifica scritta nel trimestre e una nel pentamestre ed un congruo numero di verifiche orali</p>
<b>Valutazione</b>	La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche scritte ed orali</li> <li>• Costanza nella frequenza</li> <li>• Impegno regolare</li> <li>• Partecipazione attiva</li> <li>• Interesse particolare per la disciplina</li> <li>• Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina</li> <li>• Approfondimento autonomo</li> </ul>
<b>Criteri e parametri di verifica</b>	Nella riunione di dipartimento tenutasi in data <b>09 settembre 2014</b> sono stati concordati i criteri ed i parametri di verifica che fanno parte del POF 2014 /2015 . Per quanto riguarda gli indicatori di valutazione si rimanda alle griglie specifiche elaborate nella stessa riunione, deliberate dal Collegio Docenti (seduta del 9/10/2014).
<b>Attività di sostegno e recupero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recupero curriculare</li> <li>• Studio assistito (<i>peer to peer education</i>)</li> <li>• Sportello didattico</li> <li>• Corsi di recupero</li> </ul>
<b>Attività di approfondimento</b>	-----
<b>Attività complementari e integrative</b>	Nella riunione del consiglio di classe non si è stabilito alcuna attività complementare.