



# LICEO CLASSICO STATALE

“Annibale Mariotti”

PERUGIA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2017/2018

PROF. TIZIANA COSUCCI

CLASSE III C

SCIENZE NATURALI

<b>Finalità</b>	1. utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e oggetti; porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, alle informazioni e alle loro fonti; riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze
	2. comprendere e utilizzare un linguaggio scientificamente corretto per analizzare e sintetizzare informazioni, spiegare fenomeni
	3. affrontare la comprensione di fenomeni e processi e prevederne le conseguenze, tenendo in considerazione la complessità dei sistemi e le relazioni tra le varie componenti, anche con lo scopo di adottare comportamenti responsabili nei confronti della persona, dell'ambiente e del territorio.

<b>Obiettivi minimi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li><li>2. Saper utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni anche a livello microscopico</li><li>3. Sviluppare capacità di astrazione e uso di modelli matematici per interpretare fenomeni non osservabili</li><li>4. Utilizzare le metodologie acquisite per porsi con atteggiamento scientifico di fronte alla realtà</li><li>5. Effettuare connessioni logiche</li><li>6. Riconoscere o stabilire relazioni</li><li>7. Classificare</li><li>8. Utilizzare linguaggi specifici</li><li>9. Risolvere situazioni problematiche attraverso l'uso del metodo scientifico: formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</li><li>10. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna</li></ol>
-------------------------	---

<b>Contenuti minimi</b>	<b>CHIMICA ORGANICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Idrocarburi alifatici (saturi, insaturi) e aromatici e loro nomenclatura IUPAC</li><li>• Proprietà fisiche e reazioni principali degli idrocarburi</li><li>• I principali derivati degli idrocarburi con relativi gruppi funzionali</li></ul>
	<b>BIOCHIMICA e FISILOGIA CELLULARE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riprendere gli argomenti trattati negli anni precedenti: (macromolecole biologiche - ATP - Enzimi )</li><li>• Metabolismo energetico: processi di ossidazione e riduzione. Coenzimi NAD<sup>+</sup> e FAD. Anabolismo e catabolismo</li><li>• Respirazione cellulare , fermentazione alcolica e lattica. Rendimento energetico.</li></ul>



# LICEO CLASSICO STATALE

“Annibale Mariotti”

**PERUGIA**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fotosintesi: fase luminosa e fase oscura</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I materiali della Terra solida: i processi di formazione dei tre gruppi principali di rocce</li><li>• Forze endogene: fenomeni vulcanici e fenomeni sismici</li><li>• La struttura interna della Terra</li><li>• La dinamica della litosfera: la tettonica a zolle.</li></ul>
<b>Metodologie</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Valorizzazione del metodo sperimentale attraverso l'uso del laboratorio scientifico con l'obiettivo di<ol style="list-style-type: none"><li>a. Ricerca della regolarità dei diversi fenomeni osservati</li><li>b. Formulazione di leggi in grado di interpretare i diversi fenomeni osservati</li><li>c. Comprensione delle teorie fondamentali di specifici ambiti della scienza attraverso l'osservazione e la sperimentazione</li></ol></li><li>2. Utilizzazione di un approccio laboratoriale anche in classe dando ampio spazio all'applicazione delle conoscenze attraverso l'esecuzione di esercizi e problemi con il coinvolgimento degli studenti</li><li>3. Cura particolare dell'applicazione delle conoscenze teoriche da parte degli studenti nel lavoro autonomo dei compiti assegnati, evitando il più possibile memorizzazioni avulse da riflessioni logiche</li><li>4. Individuazione e analisi dell'errore quale metodo per l'acquisizione della capacità di autocorrezione e comprensione approfondita della conoscenza, tramite la riflessione in classe sulle verifiche corrette dal docente</li><li>5. Ricostruzione interdisciplinare delle conoscenze acquisite nei vari settori scientifici affrontati durante tutto il corso di studio (Biologia, Chimica, Anatomia, Genetica): evidenziazione dei nessi e riferimenti interdisciplinari durante le spiegazioni</li></ol>

<b>Strumenti (Materiali Attrezzature Attività Extracurricolari)</b>	1. Libro di testo anche nella versione ebook utilizzato sistematicamente durante le lezioni in classe per la presenza di apparati multimediali che facilitano e arricchiscono la trattazione degli argomenti
	2. Materiale fornito dall'insegnante per eventuali approfondimenti: modelli, grafici, schemi, mappe, articoli di riviste scientifiche
	3. Laboratorio scientifico, in particolare aula di chimica e fisica
	4. Visite guidate
	5. Partecipazione ad eventuali conferenze e seminari proposte nel corso dell'anno e comunque adeguate al livello di preparazione della classe
	6. Progetto “Area Scientifica” <ul style="list-style-type: none"><li>• PLS area Chimico-biotecnologica. Approfondimenti affrontati attraverso laboratori sperimentali presso Dipartimenti Universitari. Il progetto si svolgerà in ore pomeridiane ed avrà come tema la Chimica Forense</li><li>• Approfondimenti di Anatomia in sesta ora</li><li>• Approfondimenti di Chimica in vista della partecipazione ai “Giochi della Chimica”,</li></ul>



# LICEO CLASSICO STATALE

*“Annibale Mariotti”*

**PERUGIA**

	<p>in orario pomeridiano</p> <p>La partecipazione alle iniziative proposte è libera ed individuale, non riguarda la classe nella sua interezza ma i singoli studenti interessati ad approfondire la propria preparazione in ambito scientifico</p>
<b>Situazione di Partenza (valutazione in ingresso)</b>	<p>La classe prosegue nel percorso positivo intrapreso già negli anni precedenti. Da quanto emerge da alcune verifiche orali e interventi spontanei degli alunni in classe relativi al programma finora svolto ma anche ad argomenti relativi agli anni precedenti, si può dedurre che il livello di partenza è complessivamente discreto. Alcuni studenti evidenziano buone capacità e ottimo impegno, altri sembrano più modesti. La classe comunque lavora con sufficiente interesse e partecipazione.</p>
<b>Verifiche</b>	<p>Il docente esplicherà chiaramente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>gli obiettivi delle verifiche</li><li>i criteri di valutazione</li><li>gli esiti della valutazione stessa</li></ol> <p>In accordo con le indicazioni del PTOF e recepite dal Consiglio di Classe, lo schema di riferimento entro il quale verranno pianificate le verifiche, sarà il seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>non effettuare nella classe più di una verifica scritta nella mattinata</li><li>non effettuare più di due verifiche (scritte e orali) per alunno nello stesso giorno</li><li>garantire per ogni valutazione scritta o orale, in ogni periodo di suddivisione dell'anno, almeno due distinte prove di verifica</li></ol> <p>2. Tipologie di verifica:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>verifiche scritte: test (anche per accesso ai corsi di studio a numero programmato)</li><li>verifiche strutturate</li><li>simulazioni di prove scritte dell' esame di stato</li><li>verifiche orali</li><li>lavori di gruppo e di ricerca</li><li>relazioni di attività laboratoriali</li></ol>
<b>Valutazione</b>	<p>La valutazione globale finale, espressa con un voto in decimi, accerterà il raggiungimento degli obiettivi.</p> <p>Per la valutazione è utilizzata l'intera scala di voti da 1 a 10</p> <p>Alla valutazione globale finale dello studente si arriva tramite:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>misurazione periodica riguardo a<ul style="list-style-type: none"><li>conoscenze</li><li>comprensione</li><li>rielaborazione</li><li>capacità di articolare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari</li><li>correttezza del linguaggio</li><li>chiarezza espositiva</li></ul></li><li>valutazione dell'impegno nel lavoro autonomo, della partecipazione in classe, dell'atteggiamento tenuto nei confronti del dialogo educativo-didattico, della progressione nell'apprendimento, della costanza e serietà nell'applicazione al lavoro scolastico.</li></ol> <p>Per quanto riguarda la griglia di valutazione, ci si attiene alla griglia per le valutazioni orali del POF.</p>



# LICEO CLASSICO STATALE

*“Annibale Mariotti”*

**PERUGIA**

<b>Tempi</b> (%tempo da dedicare a....)	LEZIONE IN CLASSE (ALTERNANDO LE MODALITÀ SOPRA ESPOSTE ANCHE LABORATORIO IN CLASSE)	40%
	ATTIVITA' LABORATORIO (LABORATORIO SCIENTIFICO)	15%
	RECUPERO IN CLASSE	20%
	VERIFICHE	25%

## RISULTATI ATTESI

<b>A</b> <b>Programma svolto</b>	Si prevede di svolgere tutto il programma di chimica, biochimica e scienze della terra come riportato nei contenuti.
-------------------------------------	--

<b>B</b> <b>Livello medio di preparazione</b>	La preparazione potrà essere adeguata nella totalità degli alunni, con livelli piuttosto differenziati fino a risultati ottimi, se si riusciranno a mantenere le condizioni per uno studio motivato e sereno.
--	---

<b>C</b> <b>Competenze e comportamenti</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usare il linguaggio scientifico attinente alle discipline in maniera corretta</li><li>2. Descrivere ed interpretare un fenomeno in modo logico e chiaro</li><li>3. Porsi domande significative e saperne ricercare le risposte</li><li>4. Interpretare grafici, istogrammi e diagrammi, e usare termini adeguati nell'interpretare il fenomeno</li><li>5. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo consapevole di fronte ai problemi del mondo naturale e di fronte alle questioni carattere scientifico e tecnologico della società contemporanea</li><li>6. Saper ricostruire in percorsi interdisciplinari le conoscenze acquisite nei vari ambiti dello studio scientifico affrontati in tutto il corso</li><li>7. Saper valutare la capacità di affrontare prove selettive per l'accesso a corsi di studio a numero programmato</li><li>8. Orientarsi verso future scelte universitarie comprendendo le proprie predisposizioni e motivazioni, scegliendo percorsi di approfondimento adeguati e usufruendo in modo mirato delle iniziative di orientamento predisposte dalla scuola</li></ol>
---	--

Perugia, li 29/10/17

Firma

Tiziana Cosucci