



# LICEO CLASSICO STATALE

“Annibale Mariotti”

PERUGIA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2017/2018

PROF. TIZIANA COSUCCI

CLASSE II F

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>	1. Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi
	2. Saper utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni anche a livello microscopico
	3. Sviluppare capacità di astrazione e uso di modelli matematici per interpretare fenomeni non osservabili
	4. Utilizzare le metodologie acquisite per porsi con atteggiamento scientifico di fronte alla realtà
	5. Effettuare connessioni logiche
	6. Riconoscere o stabilire relazioni
	7. Classificare
	8. Utilizzare linguaggi specifici
	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
	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

<b>Contenuti minimi</b>	<b><u>CHIMICA</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le soluzioni</li><li>• Reazioni chimiche, redox</li><li>• Velocità di reazione ed equilibrio chimico</li><li>• Acidi e basi, pH, titolazione, tamponi</li></ul>
	<b><u>ANATOMIA E FISILOGIA DEL CORPO UMANO</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Istologia: i tessuti umani</li><li>• Apparato locomotore (scheletrico e muscolare-La contrazione muscolare)</li><li>• Apparato cardiovascolare e il sangue</li><li>• Apparato respiratorio e gli scambi gassosi</li><li>• Apparato digerente e alimentazione</li><li>• Apparato escretore</li><li>• Il sistema endocrino</li></ul>



# LICEO CLASSICO STATALE

*“Annibale Mariotti”*

## **PERUGIA**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apparato riproduttore e riproduzione</li><li>• Il sistema nervoso e immunitario</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>	<ol style="list-style-type: none"><li>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</li><li>2. Materiale fornito dall'insegnante per eventuali approfondimenti: modelli, grafici, schemi, mappe, articoli di riviste scientifiche</li><li>3. Laboratorio scientifico, in particolare aula di chimica e fisica</li><li>4. Visite guidate</li><li>5. Partecipazione ad eventuali conferenze e seminari proposte nel corso dell'anno e comunque adeguate al livello di preparazione della classe</li><li>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”, in orario pomeridiano</li></ul>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</li></ol>
---	--



# LICEO CLASSICO STATALE

*“Annibale Mariotti”*

**PERUGIA**

<b>Situazione di Partenza (valutazione in ingresso)</b>	Da quanto emerge da alcune verifiche orali, una verifica scritta 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 ottime capacità e ottimo profitto, solo pochi evidenziano ancora importati difficoltà e profitto non sufficiente.
---	--

<b>Verifiche</b>	Il docente esplicherà chiaramente : a. gli obiettivi delle verifiche b. i criteri di valutazione c. gli esiti della valutazione stessa  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: a. non effettuare nella classe più di una verifica scritta nella mattinata b. non effettuare più di due verifiche (scritte e orali) per alunno nello stesso giorno c. garantire per ogni valutazione scritta o orale, in ogni periodo di suddivisione dell'anno, almeno due distinte prove di verifica
	2. Tipologie di verifica: a. verifiche scritte: test (anche per accesso ai corsi di studio a numero programmato) b. verifiche strutturate c. simulazioni di prove scritte dell' esame di stato d. verifiche orali e. lavori di gruppo e di ricerca f. relazioni di attività laboratoriali

<b>Valutazione</b>	La valutazione globale finale, espressa con un voto in decimi, accerterà il raggiungimento degli obiettivi.  Per la valutazione è utilizzata l'intera scala di voti da 1 a 10  Alla valutazione globale finale dello studente si arriva tramite: 1. misurazione periodica riguardo a - conoscenze - comprensione - rielaborazione - capacità di articolare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari - correttezza del linguaggio - chiarezza espositiva  2. 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. Per quanto riguarda la griglia di valutazione, ci si attiene alla griglia per le valutazioni orali del POF.
--------------------	--

<b>Tempi (%tempo da dedicare a....)</b>	LEZIONE IN CLASSE (ALTERNANDO LE MODALITÀ SOPRA ESPOSTE ANCHE LABORATORIO IN CLASSE)	40%
	ATTIVITÀ LABORATORIO (LABORATORIO SCIENTIFICO)	15%



# LICEO CLASSICO STATALE

*“Annibale Mariotti”*

**PERUGIA**

	RECUPERO IN CLASSE	20%
	VERIFICHE	25%

## RISULTATI ATTESI

<b>A</b> <i>Programma svolto</i>	Si prevede di svolgere tutto il programma di chimica come riportato nei contenuti. Il programma di anatomia umana, vista la grande mole di contenuti da affrontare, potrebbe rendere necessari degli adeguamenti in relazione all'evoluzione delle condizioni della classe. Sono comunque previste lezioni aggiuntive e di approfondimento in sesta ora come da “Progetto Area Scientifica” approvato dal Collegio docenti.
-------------------------------------	---

<b>B</b> <i>Livello medio di preparazione</i>	La classe può seguire in maniera adeguata il programma se riesce a gestire bene il carico di lavoro. La preparazione si potrà essere soddisfacente 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> <i>Competenze e comportamenti</i>	1. Usare il linguaggio scientifico attinente alle discipline in maniera corretta
	2. Descrivere ed interpretare un fenomeno in modo logico e chiaro
	3. Porsi domande significative e saperne ricercare le risposte
	4. Interpretare grafici, istogrammi e diagrammi, e usare termini adeguati nell'interpretare il fenomeno
	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
	6. Saper ricostruire in percorsi interdisciplinari le conoscenze acquisite nei vari ambiti dello studio scientifico affrontati in tutto il corso
	7. Iniziare a valutare la capacità di affrontare prove selettive per l'accesso a corsi di studio a numero programmato
	8. Cominciare ad 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

Perugia, li 29/10/17

Firma

Tiziana Cosucci