



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.S.PICCOLOMINI"

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale "E.S. Piccolomini" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Liceo Artistico "D. Buoninsegna" – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223

Liceo Scienze Umane "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

### Anno scolastico 2017-2018 PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

<b>Docente: R. Ricciardi</b>
<b>Disciplina/e: scienze naturali</b>
<b>Classe: IIIA Sezione associata: classico</b>
<b>Monte ore previsto dalla normativa (ore settimanali x 33): 66</b>

#### PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

(Indicare i livelli di partenza osservati nella fase iniziale dell'anno: prerequisiti, conoscenze, competenze, livelli di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, etc.)

La classe dispone di un buon potenziale in termini di metodo di studio, interesse e vivacità intellettuale. Tali caratteristiche rendono possibile un colloquio disciplinare generalmente basato sullo scambio di idee e di opinioni riguardo agli argomenti proposti. La partecipazione risulta pertanto, generalmente, diffusa ed interessata, con qualche momento di calo nell'ultima parte della quinta ora del lunedì. L'esito della prima prova di verifica, non ancora disponibile, fornirà dettagli maggiori sull'effettivo impegno dei singoli.

#### FINALITA'/OBIETTIVI della/e disciplina/e

Saper osservare ed analizzare, negli aspetti anche più complessi, fenomeni naturali sottoposti all'indagine in classe;  
Utilizzare le metodologie acquisite per porsi con atteggiamento consapevole di fronte alla realtà;  
Migliorare la manualità nell'uso di semplice strumentazione e l'approccio alla comprensione di concetti essenziali con la pratica sperimentale;  
comunicare utilizzando un lessico specifico.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO PERSEGUITI dalle indicazioni nazionali per i licei, DI 7/10/2010

##### 1. Area metodologica

- |  |   |
|--|---|
| a. Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita. | x |
| b. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.  | x |
| c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.  | x |

##### 2. Area logico-argomentativa

- |   |   |
|---|---|
| a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.                 | x |
| b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. | x |
| c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.             | x |

##### 5. Area scientifica, matematica e tecnologica

b. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	x
--	---

## METODI E STRUMENTI

(Indicare metodologie e strumenti che si intendono adottare; attività curricolari ed extracurricolari; eventuali visite guidate, partecipazione a concorsi, etc. )

Il libro di testo costituirà il principale strumento di studio affiancato, all'occorrenza, da dispense in fotocopia, che potranno essere utili ad inserire l'argomento in una dimensione storica più concreta. A seconda della disponibilità oraria e dell'atteggiamento costruttivo della classe si potranno visionare brevi filmati o lezioni animate e consultare siti internet nell'aula multimediale o attraverso la LIM. Ad intervalli regolare, una/due volte a quadrimestre, saranno previste semplici esperienze pratiche da eseguirsi in classe o nel laboratorio di chimica o in strutture esterne ( laboratorio di fisica dell'Università). Se possibile si cercherà di coinvolgere esperti esterni per spiegazioni mirate di approfondimento/completamento di argomenti trattati. I tempi e i modi sono però condizionati dalla disponibilità del materiale e del personale necessario.

## SCANSIONE DEI CONTENUTI

All'inizio del percorso biologico affronteremo lo studio della cellula ed, in seguito, della sua riproduzione per poi inserire la genetica (almeno quella mendeliana). In chimica partendo dalla luce e dalla spettroscopia si proporrà la struttura elettronica dell'atomo ed i legami. In scienze della Terra si prevede di trattare le rocce ed i minerali.

## VERIFICHE

(Indicare il numero e la tipologia delle verifiche che si prevede di svolgere durante l'anno)

Il numero e la tipologia saranno decisi in base al percorso effettuato, alternando prove orali ( interrogazione breve e domande di verifica dell'attenzione) a prove scritte con tipologia varia dei quesiti (domande chiuse e aperte) e all'occorrenza, testi di comprensione. Il risultato sarà comunicato agli alunni nei tempi opportuni necessari alla correzione ( una/due settimane). Il numero per quadrimestre sarà da due a tre in dipendenza del tempo a disposizione. La struttura della prova sarà comunicata in anticipo alla classe così come il criterio ed i livelli di valutazione della stessa.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

(Indicare i parametri in base ai quali si intende valutare il profitto e, ove necessario, gli obiettivi minimi da raggiungere)

La valutazione quadrimestrale terrà conto delle seguenti componenti:  
esito delle verifiche; atteggiamento propositivo, attento e partecipe al lavoro in classe; cura dei compiti segnati come lavoro domestico e del quaderno di scienze, andamento complessivo del percorso didattico.

Siena  
18 Novembre 2017

**Il Docente**  
R. Ricciardi