



- Liceo Scientifico
- Liceo Classico
- Liceo Linguistico
- Istituto Tecnico Agrario
- Istituto Tecnico Commerciale
- Istituto Tecnico Edile

Istituto di Istruzione Superiore

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE E ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI Anno scolastico 2016/2017

<b>Docente:</b>	<b>LUIGI CENERELLI</b>
<b>Classe:</b>	<b>2 I</b>
<b>Materia:</b>	<b>Scienze naturali (Biologia)</b>
<b>Indirizzo:</b>	<b>Tecnico (AAA, AFM)</b>
Libro di testo:	"Viaggio nella Biologia" - edizione interattiva - Bianchi e Levi - Ed. Pearson
Altri materiali didattici:	Appunti delle lezioni e sito del docente <a href="http://www.ilcrocicchio.it">www.ilcrocicchio.it</a>

Il presente documento di Programmazione annuale è elaborato tenendo conto:

1. dei risultati di apprendimento sulla base della normativa vigente (per i Licei: D.P.R. n. 89/2010 e Indicazioni Nazionali di cui al D.I. n. 211/2010; per gli Istituti Tecnici: D.P.R. n. 88/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 57 del 15/7/2010 e n. 4 del 16/1/2012);
2. della delibera del Collegio dei docenti relativa all'approvazione del Piano dell'Offerta Formativa;
3. delle decisioni assunte nei dipartimenti disciplinari e nei dipartimenti di indirizzo;
4. delle decisioni assunte nelle riunioni del Consiglio di classe;
5. della situazione e del giudizio in ingresso della classe.

### **SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE**

n° alunni	<u>26</u>
di cui alunni BES (certificati H, DSA, altro da specificare)	3, per questi alunni si fa riferimento al PEI (H) e al PDP (DSA).
di cui alunni ripetenti	<u>8</u>
di cui alunni provenienti da altro indirizzo di studio o da altra scuola (specificare se sono stati programmati percorsi di integrazione per la disciplina)	

## **GIUDIZIO SULLA CLASSE IN INGRESSO**

La classe è già nota al docente, avendola avuta lo scorso anno in prima per la materia Scienze della Terra. Sono presenti nel gruppo alunni ed alunne con discrete capacità e volenterosi ma c'è anche un grande numero di persone con pochissima motivazione e diffuse difficoltà di apprendimento. E' piuttosto difficile riuscire a lavorare con questa classe in modo sereno e proficuo, soprattutto per la scarsa disciplina di molti alunni, che ancora sembrano non aver fatte proprie le regole minime per un'efficace convivenza in una classe purtroppo anche molto numerosa.

## **STRUMENTI UTILIZZATI PER LA RILEVAZIONE DEI DATI IN INGRESSO**

<input type="checkbox"/> Test di ingresso (concordati con il dipartimento disciplinare)	<input type="checkbox"/> Test di ingresso (elaborati dal docente)
X Colloqui con gli alunni	<input type="checkbox"/> Altro: lavori individuali e di gruppo
Osservazioni ed esiti dei test (o di altre prove di ingresso) Non sono stati svolti test di ingresso.	

## **PERCORSI DI RIALLINEAMENTO, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE DEI LIVELLI DI PARTENZA**

I livelli di partenza della classe rilevati con le prime verifiche sono risultati, in media, limitati, si ritiene comunque di poter svolgere la programmazione prevista, pur tenendo conto delle differenze, anche grandi, esistenti tra i singoli alunni in termini di competenze.

## **PROGRAMMI**

I Programmi concordati dalle riunioni di dipartimento in base alle indicazioni nazionali di riordino della scuola secondaria di secondo grado, costituiscono il riferimento per la programmazione didattica annuale di ogni singolo docente.

Nei programmi vengono evidenziati i seguenti punti:

- 1) Prerequisiti
- 2) Obiettivi disciplinari (Conoscenze, Abilità e Competenze)
- 3) Contenuti (con articolazione temporale e suddivisione tra primo e secondo periodo)
- 4) Criteri e strumenti di valutazione

### **1) Prerequisiti**

Buona conoscenza della disciplina Scienze della Terra, affrontata nel precedente anno scolastico.

### **2) Obiettivi disciplinari (Conoscenze, Abilità e Competenze)**

#### ***Conoscenze***

Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariote, cellula eucariote).

Teorie interpretative dell'evoluzione della specie.

Processi riproduttivi, la variabilità ambientale e gli habitat.

Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli biogeochimici).

Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi.

Nascita e sviluppo della genetica.

Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche.

Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute.

Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze

stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili).  
 La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche).  
 Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

### **Abilità**

Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente.  
 Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucarioti, distinguendo tra cellule animali, vegetali e fungine.  
 Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificarli.  
 Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani.  
 Descrivere alcuni apparati e sistemi del corpo umano.  
 Saper correlare stili di vita e principali patologie a carico del corpo umano.  
 Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine.  
 Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento.

### **3) Contenuti (divisi in unità di apprendimento o moduli)**

Contenuti disciplinari	tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caratteristiche dei viventi e la cellula.</li> <li>- La varietà dei viventi. L'evoluzione. I viventi e l'ambiente.</li> <li>- Il codice della vita. L'ereditarietà dei caratteri.</li> <li>- Il corpo umano.</li> </ul>	Sett-Ott Nov-Dic Gen-Feb Mar-Giu

### **4) Criteri e strumenti di valutazione**

#### Criteri di valutazione

- Valutazione formativa: in base alle griglie di valutazione concordate in sede di Dipartimento
- Valutazione sommativa: in base ai criteri (corrispondenza voto-giudizio) riportati nel POF

#### Strumenti di valutazione

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione tradizionale (per lo più volontaria) | <input checked="" type="checkbox"/> prove di verifica strutturate                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> compito in classe tradizionale                      | <input checked="" type="checkbox"/> relazioni e lavori di gruppo                          |
| <input type="checkbox"/> osservazioni del gruppo classe                                 | <input checked="" type="checkbox"/> altro (specificare)<br>relazioni e lavori individuali |

#### Numero delle prove programmate

<i>Tipologia di prova</i>	<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>
prove di verifica strutturate ( <u>risposte multiple, vero-falso, completamento, domande a risposta aperta, etc.</u> )	<u>2</u>	<u>3</u>
compito in classe tradizionale	<u>0</u>	<u>0</u>
interrogazione tradizionale (per lo più volontaria)	<u>1</u>	<u>2</u>

Altro (specificare)_ <u>prove di laboratorio</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>lavori di gruppo</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

**MODALITÀ DI LAVORO** (*lezione frontale, didattica laboratoriale, cooperative learning, etc.*)

Lezione frontale del docente, lavori di gruppo a casa e a scuola, attività in laboratorio con semplici esperienze, lezione con esperti nella classe, lezione degli alunni agli alunni, coinvolgimento degli alunni nella propria valutazione e nella preparazione delle lezioni, in base al grado di maturità raggiunto e alle competenze conseguite.

**MODALITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO**

Recupero e potenziamento verranno per il momento svolti *in itinere*.

**STRUMENTI DI LAVORO** (*libri di testo, sussidi e materiali didattici, laboratori, attrezzature...*)

Si utilizzano il testo in adozione, come riferimento per lo studio individuale, e gli appunti delle lezioni. Inoltre sul sito del docente [www.ilcrocicchio.it](http://www.ilcrocicchio.it) sono disponibili i contenuti aggiuntivi trattati a lezione oltre a quelli del testo: tali contenuti costituiscono parte integrante del programma di studio.

Le lezioni vengono sempre accompagnate da proiezione di immagini, animazioni e video, allo scopo di mantenere vivo l'interesse negli alunni, facilitarne la comprensione dei fenomeni studiati e avvicinare il più possibile alla vita quotidiana degli alunni gli argomenti trattati.

**ATTIVITÀ INTEGRATIVE PREVISTE** (*visite guidate, partecipazione a progetti...*)

1) La classe sarà coinvolta nel **progetto di Educazione ambientale** di Istituto per:

- raccolta differenziata con giubbini EA;
- raccolta tappi con giubbini EA;
- pulizia degli spazi esterni con giubbini EA.

2) Alla classe sarà proposta un'**uscita di 1 giorno presso il Centro di Ricerca Rifiuti Zero di Capannori (LU)** o, in alternativa, presso il **Museo di Storia Naturale della Specola** di Firenze (collezione zoologica e cere anatomiche).

3) La classe sarà coinvolta nel **progetto sul Riscaldamento globale** con il dott. Tagliaferri del CNR-IBIMET di Firenze in primavera con una serie di incontri e verifica finale.