



**Istituto di Istruzione Superiore
"ITALO CALVINO"**
via Guido Rossa – 20089 ROZZANO MI

telefono: 0257500115
fax: 0257500163

Sezione Associata:
via Karl Marx 4 - Noverasco - 20090 OPERA MI

telefono: 025300901
fax: 0257605250

e-mail: info@istitutocalvino.gov.it
internet: www.istitutocalvino.gov.it

Codice Fiscale: 97270410158
Codice S.I.M.P.I.: MIIS01900L

Docente	Alessia MARINO – Antonella PRIMO
Materia	SCIENZE NATURALI
Classe	1 D 2 D 3D 4 D Liceo delle Scienze Umane

PIANO DI LAVORO ANNUALE **Anno scolastico 2018 - 2019**

Indirizzi di studio in ROZZANO:

Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Commerciale- Liceo delle Scienze Umane

Indirizzi di studio presso la Sezione Associata di Noverasco di OPERA:

Istituto Tecnico Agrario - Liceo Scientifico

1. Finalità

- Condurre gli allievi ad acquisire le competenze di base per una corretta interpretazione dei fenomeni naturali.
- Far cogliere le interconnessioni tra questa materia e le altre discipline scientifiche nella spiegazione di un fenomeno.
- Promuovere negli allievi lo sviluppo ed il perfezionamento delle capacità logiche, analitico-sintetiche, critiche e di autovalutazione.
- Far comprendere la stretta connessione tra costruzione teorica ed attività sperimentale.
- Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica.
- Far acquisire comportamenti corretti dal punto di vista della salvaguardia della salute e dell'ambiente

2. Competenze

- Comprendere il libro di testo e letture scientifiche.
- Acquisire conoscenze e concetti relativi ai contenuti affrontati.
- Acquisire e saper utilizzare il lessico specifico della disciplina.
- Acquisire l'abitudine di confrontare dati, ricavare conclusioni e fare collegamenti utilizzando schemi, grafici e tabelle.
- Descrivere ed interpretare un fenomeno in modo chiaro e logico.
- Condurre gli allievi all'acquisizione di strumenti utilizzabili nelle successive scelte di studio o lavoro.

3. Contenuti

CLASSE 1 D e 1 F

Cap. C1 Misurare le grandezze

Cap. C2 Materia ed energia

Cap. C3 Elementi e composti

Cap. C4 Le particelle della materia

Cap. 3 Il sistema solare

Cap. 4 Il pianeta Terra

Cap. 7 L'idrosfera marina

Cap. 8 L'idrosfera continentale

Testo adottato : Lupia Palmieri, Parotto, Saraceni, Strumia – Osservare e capire la Terra con Chimica Edizione azzurra – Zanichelli.

CLASSE 2 D

Capitolo 1 Origine ed evoluzione della vita

Capitolo 2 Dagli atomi alle molecole della vita

Capitolo 3 La cellula, l'unità base della vita

Capitolo 4 La divisione cellulare: mitosi e meiosi

Capitolo 5 Charles Darwin e le teorie evoluzionistiche

Capitolo 6 La biodiversità

Testo adottato:H. Curtis N.S. Barnes A. Schnek G. Flores Introduzione alla biologia.azzurro Dalla cellula alla diversità dei viventi Ed. Zanichelli.

CLASSE 3 D

Chimica

Cap C1 Misurare le grandezze (dal testo utilizzato in prima)

Cap. 4 Modelli atomici e configurazione elettronica

Cap 5 Il sistema periodico degli elementi

Testo adottato: F Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Ropa Chimica seconda edizione Dai primi modelli atomici alle molecole della vita Ed. Zanichelli.

Biologia

Cap. 10 Da Mendel alla genetica moderna

Cap. 11 Il DNA e la sintesi proteica

Cap. 13 I sistemi muscolare e scheletrico

Cap. 14 I sistemi digerente e respiratorio

Cap 15 I sistemi circolatorio ed escretore

Cap. 16 Il sistema immunitario

Cap. 18 Il sistema nervoso e gli organi di senso

Testo adottato:H. Curtis N.S. Barnes A. Schnek G. Flores Introduzione alla biologia.azzurro Dalla genetica al corpo umano Ed. Zanichelli.

CLASSE 4 D

Chimica

Cap. 6 I legami chimici

Cap. 7 Le forze intermolecolari e le proprietà delle sostanze

Cap. 8 Classi e formule e nomi dei composti

Cap. 9 L'unità di misura dei chimici: la mole

Cap. 10 Trasformazioni della materia: energia e ambiente

Cap. 11 Velocità ed equilibrio nelle trasformazioni della materia

Cap. 12 Perché avvengono le reazioni chimiche

Cap. 13 Acidi e basi

Testo adottato: F Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Ropa Chimica seconda edizione Dai primi modelli atomici alle molecole della vita Ed. Zanichelli.

Scienze della Terra

Cap. 1 I materiali della terra solida

Testo adottato: Lupia Palmieri, Parotto- Osservare e capire la Terra Edizione azzurra vol 2 -La dinamica endogena. Interazioni fra geosfere e cambiamenti climatici- Zanichelli.

Biologia

Cap. 17 Il sistema endocrino

Cap 19 il sistema riproduttore

Testo adottato:H. Curtis N.S. Barnes A. Schnek G. Flores Introduzione alla biologia.azzurro Dalla genetica al corpo umano Ed. Zanichelli.

4. Tempi

CLASSE 1 D

Primo trimestre: Capitoli C1, C2, C3, C4.

Secondo pentamestre: Capitoli 3, 4, 7, 8.

CLASSE 2 D

Primo trimestre: Capitoli 1, 2, 3.

Secondo pentamestre: Capitoli 4, 5, 6.

CLASSE 3 D

Primo trimestre: Capitoli C1, 4, 5 (Chimica) + Cap 10 (Biologia)

Secondo pentamestre: Capitoli 11, 13, 14, 15, 16, 18.

CLASSE 4 D

Primo trimestre: Capitoli 6, 7, 8 (Chimica)

Secondo pentamestre: Capitoli 9, 10, 11, 13 (chimica) cap 1 (scienze della terra) e cap 17 e 19 (biologia)

5. Metodologia e strumenti

Dal punto di vista metodologico, pur non prescindendo dalle indispensabili lezioni frontali, si darà spazio ad una didattica "attiva" e "partecipata", che inviti l'alunno ad intervenire in prima persona, incoraggiandolo a formulare ipotesi, trarre logiche conclusioni, con un metodo che, partendo dall'osservazione dei fenomeni, porti all'interpretazione delle cause.

Tutto ci sarà integrato da attività di laboratorio (quando l'argomento trattato lo consente), dalla visione di materiale audiovisivo e dall'utilizzo di supporti multimediali, dalla lettura e commento di articoli tratti da riviste scientifiche e dall'utilizzo di strumenti informatici ed interattivi.

6. Modalità di verifica e valutazione

- Verifiche orali
- Questionari, test strutturati, costruzioni di grafici, tabelle, schemi.
- Relazioni sull'attività di laboratorio
- Lavori di gruppo

Sono previste almeno 2 valutazioni nel primo quadrimestre, 3 nel secondo. Si effettueranno verifiche formative e sommative.

Tenendo presente la griglia di valutazione elaborata dal Consiglio di Classe, i parametri di valutazione sono:

- conoscenze dei contenuti
- chiarezza espositiva
- capacità di analisi e di sintesi
- organizzazione logica.

Ulteriori elementi di valutazione: attenzione e della partecipazione alle lezioni, accuratezza del quaderno appunti, puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, progressi e continuità nello studio.