

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
ARTISTICA CLASSICA PROFESSIONALE
ORVIETO****MODELLO PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE 2016/2017**

| ANNO SCOLASTICO | MATERIA | TRIENNIO |
|------------------------|---|-----------------|
| 2016/2017 | SCIENZE NATURALI - LICEO CLASSICO E LICEO DELLE SCIENZE UMANE | |

PREREQUISITI

Saper descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili.

Calcolare le quantità di reagenti e prodotti coinvolti nelle reazioni chimiche tramite le leggi ponderali.

Conoscere le fasi che caratterizzano il metodo scientifico.

Utilizzare la mole come unità di misura della quantità di sostanza.

Riconoscere le analogie strutturali che caratterizzano le cellule di tutti gli esseri viventi.

Saper mettere in relazione i vari tipi di riproduzione con le diverse categorie di viventi.

Descrivere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari.

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
ARTISTICA CLASSICA PROFESSIONALE
ORVIETO****CONTENUTI CONDIVISI**

| | |
|-----------|---|
| III Liceo | <p>LA STRUTTURA ATOMICA MODERNA La luce e il modello atomico di Bohr Il modello quantomeccanico e la configurazione elettronica TAVOLA LA PERIODICA MODERNA La periodica distribuzione degli elettroni La periodicità delle proprietà degli elementi LEGAMI MOLECOLARI E INTERMOLECOLARI Dalla regola dell'ottetto alle moderne teorie sul legame La forma delle molecole Gli orbitali ibridi Legami intermolecolari NOMI E FORMULE DEI COMPOSTI Il numero di ossidazione Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici LE CELLULE STAMINALI E LA RICERCA SCIENTIFICA Le cellule staminali Le prospettive dell'uso medico delle cellule staminali Lo stato della ricerca</p> |
| IV Liceo | <p>LE REAZIONI CHIMICHE L'equazione chimica e il suo bilanciamento La classificazione delle reazioni chimiche Aspetti ponderali delle reazioni chimiche LE REAZIONI IN SOLUZIONE: GLI ACIDI E LE BASI Concentrazione delle soluzioni Proprietà degli acidi e delle basi Gli acidi e le basi: teoria di Arrhenius, teoria di Bronsted e Lowry, teoria di Lewis Il prodotto ionico dell'acqua Il pH LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE I fenomeni ossidoriduttivi Le reazioni redox Bilanciamento di una reazione di ossidoriduzione STRUTTURE E FUNZIONI DEGLI ANIMALI Strutture e funzioni dei tessuti animali - Gli scambi con l'ambiente esterno e la regolazione interna</p> |


**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
ARTISTICA CLASSICA PROFESSIONALE
ORVIETO**

| | |
|---------|---|
| V Liceo | <p>I COMPOSTI DEL CARBONIO</p> <p>Gli idrocarburi saturi – Gli idrocarburi insaturi: gli alcheni, gli alchini e i composti aromatici – Gruppi funzionali</p> <p>CLASSI DI COMPOSTI ORGANICI</p> <p>Alcoli - Fenoli - Eteri - Aldeidi - Chetoni - Acidi carbossilici - Esteri - Ammine - Composti eterociclici</p> <p>LE BIOMOLECOLE</p> <p>I carboidrati – I lipidi - Le proteine – Gli acidi nucleici</p> <p>BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE</p> <p>La struttura del materiale genetico; La duplicazione del DNA; Il passaggio dell'informazione genetica dal DNA all'RNA alle proteine</p> <p>STRUMENTI E METODI DELLE BIOTECNOLOGIE</p> <p>–I metodi di analisi del DNA</p> |
|---------|---|

METODI

| | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Lezione frontale | X | Lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> |
| Lezione partecipata | X | Discussione guidata | <input type="checkbox"/> |
| Ricerca individuale | <input type="checkbox"/> | Altre modalità | X |

MODALITÀ DI VERIFICA: TIPO E NUMERO MINIMO DI PROVE

Le verifiche, attraverso interrogazioni orali e quesiti scritti, verranno effettuate in modo costante così da creare una sorta di continuità con la lezione e con i momenti di discussione. Si prevedono almeno due verifiche sommative a periodo.

VALUTAZIONE: INDICATORI E LIVELLI

| Corrispondenza tra livelli e voto decimale | | |
|--|--------|----------------------------|
| Livello I | 1 / 2 | (gravemente insufficiente) |
| Livello II | 3 / 4 | (insufficiente) |
| Livelli III | 5 | (mediocre) |
| Livello IV | 6 | (sufficiente) |
| Livello V | 7 / 8 | (discreto/buono) |
| Livello VI | 9 / 10 | (ottimo) |

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
ARTISTICA CLASSICA PROFESSIONALE
ORVIETO**

| Livello | Competenze | Abilità | Conoscenze | |
|--------------|---|--|--|--|
| I 1 / 2 | Neppure guidato realizza i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati | Utilizza non correttamente ed in Maniera mnemonica , ripetitiva le Scarse conoscenze teoriche e Pratiche acquisite | Inesistenti o molto modesti | |
| II 3 / 4 | Realizza solo parzialmente e se molto guidato i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati. | Utilizza in modo incerto, mnemonico, parziale le modeste conoscenze teoriche e pratiche acquisite | Frammentarie, incerte | |
| III 5 | Realizza con difficoltà, se molto Guidato, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati | Utilizza in modo insicuro, memorizza le parziali conoscenze teoriche e pratiche acquisite | Incomplete | |
| IV 6 | Realizza, seppur guidato, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati | Utilizza gran parte delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite con qualche lieve imprecisione | Complete ma non approfondite | |
| V 7 / 8 | Realizza, con poche , semplici Indicazioni, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati | Utilizza le conoscenze teoriche e pratiche acquisite con qualche lieve imprecisione | Complete, approfondite | |
| VI 9 / 10 | Realizza in modo autonomo e/o Creativo i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati | Utilizza le conoscenze teoriche e pratiche acquisite con precisione e nei tempi opportuni | Complete, approfondite, anche extra curriculari, trasversali | |

Il coordinatore di dipartimento

Fare clic qui per immettere testo.