**PROGRAMMAZIONE MODULARE**

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO Classe tutti i primi bienni

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA …

Testi adottati: M. Armilli, E. Porzio, O. Porzio, R. Ugazio “Biosistema” Ed. Markes

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 3

|  |
| --- |
| COMPETENZE traversali e disciplinari |
| * Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
* Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia
* Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
 |

**Annualità 1° o 3°**

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.1: Titolo La cellula – Annualità ..** |
| ORE IN PRESENZA: … | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: … di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Utilizzare la terminologia specifica
* Descrivere i diversi livelli di organizzazione del mondo vivente
* Riconoscere i diversi componenti della materia vivente
* Confrontare e cogliere la differenza tra cellule procariote ed eucariote
* Confrontare e cogliere la differenza fra cellule animali e vegetali
* Rintracciare la relazione forma/funzione in diverse situazioni
* Riconoscere nella cellula l’unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente
* Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e vegetali
 | * Definizione e caratteri peculiari della vita
* Le basi chimiche della vita strutture chimiche e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine e nucleotidi, struttura molecolare degli acidi nucleici
* Organizzazione della cellula: strutture e funzioni degli organuli citoplasmatici
* Cellula procariota ed eucariota, animale e vegetale
* La membrana plasmatica e i rapporti cellula /ambiente
* I processi energetici: glicolisi, respirazione cellulare, fotosintesi (cenni)
 |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N. 2: Titolo La genetica – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 12 | ORE A DISTANZA: 2 | TOTALE ORE: 14 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Indicare le funzioni degli acidi nucleici e il processo di sintesi proteica
* Descrivere i processi riproduttivi
* Utilizzare la terminologia specifica
* Spiegare le fasi del ciclo cellulare cogliendone il significato
* Confrontare, cogliere differenze e analogie tra mitosi e meiosi
* Cogliere la differenza tra cellule aploidi e diploidi
* Collegare i principi della segregazione e dell'indipendenza dei caratteri agli eventi della meiosi
 | * Ciclo cellulare
* La duplicazione del DNA
* Struttura del cromosoma
* Mitosi e meiosi
* Il codice genetico
* Sintesi delle proteine
* Leggi di Mendel
* Eredità legata al sesso
* Alleli multipli: i gruppi sanguigni
 |

Data

**Annualità 2° o 4°**

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.3: Titolo L’evoluzione – Annualità ..** |
| ORE IN PRESENZA: … | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: … di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Dare una definizione di evoluzione
* Spiegare le differenze tra le teorie di
* Lamarck e Darwin
* Illustrare le prove a favore dell’evoluzione
* Spiegare il meccanismo proposto da Darwin per illustrare l’evoluzione delle specie
* Mettere in relazione i concetti di barriera riproduttiva e speciazione
 | * Creazionismo ed evoluzionismo
* Le prove dell’evoluzione
* L’origine della specie
 |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.4: Titolo Il corpo umano … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 5 | ORE A DISTANZA: 1… | TOTALE ORE: 6 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Utilizzare la terminologia specifica
* Riconoscere le collaborazioni, ai diversi livelli di organizzazione, finalizzate allo svolgimento di una medesima funzione
* Stabilire relazioni fra strutture e funzioni
* Individuare le relazioni tra apparati, i loro equilibri e le possibili alterazioni
 | * Tessuti istologici fondamentali
* Apparati: Digerente, Respiratorio, Circolatorio (Facoltativo)
 |

Data