**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