



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI
Indirizzi A.F.M. - TURISMO - C.A.T. - Percorsi di II Livello

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO (MATERIA SCIENZE INTEGRATE – SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)

Anno scolastico 2025/2026 - Classe II, sezione B, Indirizzo AFM

Prof. Massimo Muolo

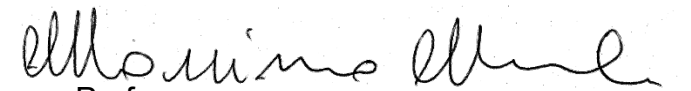
Contenuti:

- **Le specie viventi e la tassonomia**
 - Le specie e loro nomenclatura
 - La classificazione degli organismi viventi
 - Gli unicellulari: procarioti ed eucarioti
 - Funghi e piante
 - Poriferi, celenterati, anellidi e molluschi
 - Artropodi, echinodermi, cefalocordati e tunicati
 - I vertebrati: pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi
- **L'evoluzione delle specie**
 - Le prove scientifiche dell'evoluzione
 - La teoria dell'evoluzione di Darwin
 - Adattamenti come risultato dei processi evolutivi
 - Speciazione
 - Le razze umane non esistono (Ed. Civica)

- **La biosfera e gli ecosistemi**
 - Le interazioni nelle comunità ecologiche e il flusso di energia negli ecosistemi
 - Il ciclo del carbonio e dell'azoto
 - Gli ecosistemi terrestri
- **Le 4 classi delle biomolecole: proteine, carboidrati, lipidi ed acidi nucleici**
- **Le cellule**
 - Struttura delle cellule
 - Differenze tra cellula procariota ed eucariota
 - Il metabolismo cellulare e gli enzimi
 - La respirazione cellulare e la fotosintesi
- **Il materiale genetico**
 - Il ciclo cellulare e la duplicazione del DNA
 - Da DNA a proteine: mRNA, tRNA, rRNA, trascrizione e traduzione
- **Gli organismi viventi**
 - I livelli di organizzazione del corpo degli animali
 - I tessuti animali
 - Il sistema digerente
 - Gli alimenti e la loro funzione, la piramide alimentare (Ed. Civica)
 - Il sistema respiratorio

Roma, 03/06/2026

Il Docente


Prof. _____