



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"CONCETTO MARCHESI"

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**

CLASSE 2AM

a.s. 2016/2017

prof. **ANDREOSE FRANCESCA**

TESTO: Scienze naturali – Biologia, Saraceni Strumia, ed. Zanichelli

| Nucleo disciplinare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ore       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>introduzione alla biologia</b><br>metodo scientifico: metodo sperimentale e descrittivo-comparativo<br>caratteristiche dei sistemi viventi                                                                                                                                                                                                                                       | 10        |
| <b>elementi di biochimica</b><br>carboidrati<br>proteine<br>lipidi<br>acidi nucleici                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11        |
| <b>la cellula: struttura e funzioni</b><br>cellula procariote ed eucariote<br>cellula animale e vegetale                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4         |
| <b>metabolismo energetico</b><br>fermentazione, respirazione cellulare, fotosintesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6         |
| <b>genetica</b><br>ciclo cellulare; mitosi e meiosi<br>studio della trasmissione dei caratteri ereditari: elementi di genetica classica e di genetica molecolare; OGM<br>genetica umana: anomalie cromosomiche; patologie genetiche                                                                                                                                                 | 14        |
| <b>anatomia e fisiologia</b><br>cenni di anatomia comparata: funzioni e organizzazione strutturale negli organismi viventi<br>elementi di anatomia e di fisiologia dei processi di nutrizione, respirazione, omeostasi, integrazione e controllo, ricezione e risposta agli stimoli, riproduzione<br>concetti di salute e malattia<br>principi di educazione alimentare e di igiene | 16        |
| <b>evoluzione</b><br>storia delle principali teorie evolutive: Lamarck, Darwin, teoria sintetica dell'evoluzione<br>elementi di sistematica evolutiva                                                                                                                                                                                                                               | 4         |
| <b>totale ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>65</b> |

PADOVA, 4 GIUGNO 2017

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI