



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"R. DEL ROSSO - G. DA VERRAZZANO"**
Via Panoramica, 81 - 58019 - Porto S. Stefano (GR)
Telefono +39 0564 812490/0564 810045
Fax +39 0564 814175
C.F. 82002910535 (GRIS00900X)

CERTIFICATO N. 50 100
14484 Rev.005

Sito web: www.daverrazzano.edu.it e-mail: gris00900x@istruzione.it - segreteria@daverrazzano.it
Posta elettronica certificata: gris00900x@pec.istruzione.it

PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

CLASSE II A ITTL

DOCENTE COSIMO POSTIGLIONE

UdA 1 – Le biomolecole: struttura e funzione

- Composti organici e inorganici della materia vivente
- Carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici
- Acqua: proprietà e importanza per gli esseri viventi
- Enzimi: ruolo e meccanismo d'azione (cenni)

UdA 2 – La cellula: unità fondamentale della vita

- Teoria cellulare
- Differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche
- Organuli e loro funzioni
- Membrana cellulare e trasporti
- Il ciclo cellulare e la mitosi (cenni)

UdA 3 – Inquinamento e salute: contaminanti ambientali ed effetti biologici

- Tipologie di contaminanti chimici nell'ambiente marino
- Concetto di bioaccumulo e biomagnificazione

- Il sistema endocrino: funzione e regolazione ormonale
- Distruttori endocrini: definizione, esempi e conseguenze sugli organismi marini e sull'uomo
- Riferimenti normativi e prevenzione

UdA 4 – Elementi di oceanografia biologica

- Ecosistemi marini: caratteristiche generali
- Zone ecologiche del mare (pelagica, bentonica, litorale, profonda)
- Parametri fisici e chimici che influenzano la vita marina
- Relazione tra ambiente fisico e biodiversità marina

UdA 5 – Elementi di biologia marina e sistematica animale

- Criteri di classificazione degli esseri viventi
- Principali phyla animali di interesse marino: poriferi, cnidari, molluschi, crostacei, echinodermi, pesci
- Adattamenti degli organismi marini all'ambiente acquatico
- Ruolo ecologico delle diverse specie marine
- Biodiversità e conservazione degli ambienti marini