



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☐ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☐ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/2022

DOCENTI:	IENGO LUIGI - FALCONE DANIELA
DISCIPLINA:	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO
CLASSE:	4 A BIO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Ripasso sulla classificazione di Archea e Bacteria	I batteri di interesse sanitario ed ambientale La tassonomia dei procarioti La classificazione secondo il Bergey's Manuals La classificazione degli Archea La classificazione dei Bacteria
Classificazione degli Eucarioti	Protozoi: aspetti generali, proprietà e classificazione Funghi: aspetti generali, proprietà e classificazione Miceti di interesse medico Cicli biogeochimici
Metabolismo cellulare	La respirazione anaerobica: riduzione nitrato e denitrificazione; riduzione del solfato e dello zolfo; acetogenesi e metanogenesi. La fermentazione microbica: fermentazione alcolica, lattica; fermentazione dei bifidobatteri; fermentazioni acido-miste; fermentazione 2,3-butilenglicolica; fermentazione propionica; fermentazione butirrica; fermentazione degli aminoacidi.

Il controllo della crescita Batterica	I meccanismi di azione degli antimicrobici. Agenti fisici e chimici antimicrobici.
Microbiologia laboratoriale	CONTENUTI: Grandezze fisiche e sistemi di misura. Osservazioni qualitative e quantitative in campo microbiologico. Operazioni di base in laboratorio Microscopia ottica ed elettronica. Terreni di coltura e principali tecniche di colorazione dei microrganismi. Laboratorio: Sicurezza alimentare <ul style="list-style-type: none"> ● Tecniche di sterilizzazione: calore secco, calore umido sotto pressione, microonde, utilizzo di membrane filtranti. ● Tecniche di colture <ul style="list-style-type: none"> ○ semina qualitative: striscio su terreno agarizzato e slant, infissione, spatolamento ○ semina quantitative: inclusione, diluizioni scalari, CMT con diluizione limite e calcolo, MPN con diluizione limite e calcolo, MF su acqua potabile ● Tecniche di incubazione e conservazione delle colture batteriche.. ● Osservazione ed identificazione della coltura microbica con test biochimici.

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.