



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

DOCENTE: DIEGO POLIMENE **A.S:** 2017/2018

DISCIPLINA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

DOCENTE: BONFRISCO GIULIANA **A.S:** 2017/2018

DISCIPLINA: LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA

CLASSE: 3A CHIMICA BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Proprietà comuni dei vi- venti	CONTENUTI: Struttura, organizzazione e funzioni delle cellule procariote ed eucariote e dei virus. Biomolecole, cenni di biochimica. Duplicazione del DNA, trascrizione e traduzione, meiosi e mitosi. Tassonomia e filogenesi.
TEMA: Microbiologia laborato- riale	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.
TEMA: Morfologia e struttura dei procarioti.	CONTENUTI: Il mondo microbico. Studio dei batteri gram positivi e gram negativi saprofiti e patogeni.
TEMA: Crescita microbica	CONTENUTI: I fattori alla base della crescita microbica ed il suo controllo. Modelli di crescita delle popolazioni batteriche.
TEMA: Coltivazione industriale dei microrganismi	CONTENUTI: Descrivere i principali processi fermentativi e i relativi microrganismi. Reattori, bioreattori, fotobioreattori ed apparecchiature ausiliarie.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA:	CONTENUTI
--------------	------------------



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.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

Proprietà comune dei vi-venti	Pasteur: brodo vegetale/proteico Ricerca protisti nel brodo di fieno e osservazioni muffe Colorazione vitale: eucarioti unicellulari e lieviti
TEMA: Microbiologia laborato-riale	CONTENUTI: Tecniche di sterilizzazione Tecniche di colture Tecniche di semina e incubazione Identificazione e osservazione coltura microbica Tecnica elettroforetica
TEMA: Teoria dei coloranti e delle colorazioni e visione mi-croscopica dei preparati	CONTENUTI: Struttura chimica e classificazione dei coloranti. Tecniche di colorazione
TEMA: Metabolismo microbico	CONTENUTI: Fermentatore, fermentazione alcolica e acetica Bioreattori, fotobioreattore e fermentatore. Osservazione microalghe ed estra-zione fitocianine e clorofilla ed evidenziazione spettrofotometrica
TEMA: Test biochimici	CONTENUTI: Catalasi, Ureasi. Indolo

Firma Docente _____

Data _____

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____