



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 3GARA/IP

Docente: Refosco Alessandro

Codocente (ITP): Zarantonello Paolo

Materia insegnata: Microbiologia

Testi adottati: Pavone e RR. Paolucci "Biologia e microbiologia dell'ambiente e degli alimenti" Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO SVOLTE	
TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI
Composizione molecolare	<ul style="list-style-type: none">• Struttura e funzioni dei carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici
Morfologia e struttura dei procarioti	<ul style="list-style-type: none">• Forma e dimensioni dei batteri.• Parete batteri Gram+ e Gram-.• Strutture fondamentali e accessorie della cellula batterica, osservazione microscopica dei batteri a fresco e dopo colorazione (blu di metilene, Gram)
Metabolismo microbico e cicli biochimici	<ul style="list-style-type: none">• Concetto di enzima e rilevanza degli enzimi in relazione alla velocità delle reazioni biochimiche• Esigenze metaboliche e principali processi metabolici microbici• Cenni al catabolismo energetico: respirazione cellulare e fermentazioni
Teoria applicata al laboratorio	Sicurezza in laboratorio e procedure: <ul style="list-style-type: none">• Il rischio biologico, rischi di esposizione al contagio, rischio chimico, rischio fisico.• Organizzazione del laboratorio e delle attività• Procedure di lavoro in sterilità. Coltivazione microbica <ul style="list-style-type: none">• Terreni di crescita• Metodi di semina• Controllo della crescita microbica
Attività di laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Determinazione di carboidrati, lipidi e proteine negli alimenti• Struttura e funzionamento del microscopio ottico• Microcolture di muffe colorazione e osservazione al microscopio ottico• Applicazione delle tecniche di semina per striscio, inclusione e spatolamento su superfici diverse• Allestimento di colture miste e pure da matrici ambientali

	<ul style="list-style-type: none">● Determinazione dell'effetto di temperatura, pH e ossigeno sulla crescita microbica● Colorazione di Gram e con blu di metilene su vari microrganismi
--	--

Valdagno, 03/06/2022

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

