

**PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA anno scolastico 2018- 2019**

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIMANALI	
<b>MACCAGNAN ELISA FIORINI RAFFAELE</b>	<b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO</b>	<b>III D</b>	<b>CHIMICA E BIOTECNOLOGIE SANITARIE</b>		<b>5 ORE</b>	
MODULI	CONTENUTI	OBIETTIVI/COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>La cellula eucariote e l'attività cellulare</b>	Organizzazione cellulare, strutture e funzioni.  La membrana plasmatica	Conoscere le strutture fondamentali della cellula eucariote, saper confrontare evidenziando somiglianze e differenze cellule procariote ed eucariote e cellule vegetali ed animali	Osservazioni microscopiche di preparati a fresco	settembre/ ottobre	chimica/ fisica	Prove scritte a test e a domande aperte, relazioni di laboratorio, interrogazioni orali.
	I processi di trasporto attraverso la membrana	Saper descrivere il modello a mosaico fluido, spiegare le funzioni della membrana plasmatica e descrivere le diverse attività di trasporto attraverso la membrana.	lezioni dialogate			
<b>La cellula procariote</b>	Composizione chimica Strutture cellulari	Conoscere le strutture della cellula procariote e riconoscerne le funzioni.	Lezioni frontali e dialogate.	novembre	chimica	
<b>Le Biomolecole</b>	Struttura e funzioni delle proteine I lipidi L'ATP e l'energia	Conoscere la struttura e le funzioni delle molecole biologiche. Ricavare da ogni molecola i monomeri che la costituiscono. Comprendere la funzione delle reazioni di idrolisi e condensazione	Utilizzo di strumenti informatici.	novembre/ dicembre	chimica	
	Gli enzimi		Analisi microbiologiche di campioni.			
<b>I Batteri</b>	Caratteristiche generali e criteri di classificazione La riproduzione dei batteri e la curva di crescita  I fattori di crescita dei batteri Le spore batteriche	Conoscere le caratteristiche generali dei batteri e saperne effettuare una classificazione. Riconoscere l'importanza ecologica, sanitaria e biotecnologica dei batteri. Applicare i criteri per la classificazione dei batteri.	Lezioni frontali e dialogate.  Utilizzo di strumenti informatici,	dicembre/ gennaio	chimica/ matematica	
			Esperienze di laboratorio,			
<b>Il metabolismo microbico</b>	Metabolismo: anabolismo e catabolismo  Fonti di energia per I microrganismi	Comprendere il nesso che c'è tra il metabolismo e l'energia.	relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo.  Analisi microbiologiche di campioni.	febbraio/ marzo	chimica	
	Fonti nutritive per il metabolismo  Processi metabolici per la produzione di energia: la fotosintesi Respirazione e fermentazione nei microrganismi	Conoscere le diverse modalità nutrizionali dei batteri.  Saper descrivere nelle sue tappe principali: fotosintesi, respirazione aerobia ed anaerobia la fermentazione				
<b>Microrganismi diversi dai batteri</b>	Protozoi Alghie Miceti	Conoscere le caratteristiche generali dei protozoi, delle alghie e dei miceti. Riconoscere l'importanza e il ruolo ambientale e sanitario di tali organismi.	Osservazioni microscopiche, supporti multimediali	aprile/ maggio	matematica/ chimica	
<b>Le Biotecnologie</b>	La tecnologia del DNA ricombinante: estrazione del DNA, enzimi di restrizione, separazione mediante elettroforesi su gel	Conoscere le tecniche di estrazione del DNA, digestione in frammenti e corsa elettroforetica	Supporti multimediali, lezioni frontali laboratorio			
<b>Il ruolo genetico del DNA</b>	La composizione chimica del DNA e il modello a doppia elica  le fasi della duplicazione del DNA  I meccanismi di riparazione del DNA e le mutazioni puntiformi	Rappresentare correttamente la struttura della molecola del DNA. Descrivere le fasi della duplicazione del DNA. Saper spiegare le relazioni tra struttura e funzione delle molecole di DNA. Descrivere I diversi meccanismi di mutazioni puntiformi	Libro di testo. Supporti multimediali. Lezioni frontali	maggio/ giugno	chimica	

## PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA anno scolastico 2018- 2019

<b>Laboratorio di Microbiologia</b>	<p>Sicurezza e strumentazione del laboratorio di microbiologia</p> <p>Uso del microscopio</p> <p>Allestimento e osservazione di preparati microscopici</p> <p>Saggi qualitativi di riconoscimento di macromolecole</p> <p>Principali tecniche di coltivazione dei batteri</p> <p>Analisi microbiologiche</p>	<p>Saper riconoscere e utilizzare la strumentazione del laboratorio.</p> <p>Saper riconoscere preparati osservati al microscopio</p> <p>Saper applicare le principali tecniche di coltivazione batterica</p> <p>Saper interpretare i risultati delle analisi svolte.</p>	<p>Attrezzatura del laboratorio biologico, strumenti informatici, libri di testo</p>	<p>nel corso di tutto l'anno in accompagnamento ai moduli teorici</p>	<p>laboratorio di chimica</p>	<p>Prove scritte a test e a domande aperte, relazioni di laboratorio, interrogazioni orali.</p>
-------------------------------------	--	--	--	---	-------------------------------	---