

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Materia: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE/ MODULO SANITARIO

Classe: SECONDE TECNOLOGICO

Prof. Francesco Potenza

Per la disciplina non è previsto un libro di testo specifico; il materiale è stato fornito dall'insegnante sotto forma di fotocopie, protocolli di laboratorio, appunti presi dagli studenti.

La disciplina “Scienze e tecnologie applicate” introduce gli studenti al linguaggio, ai contenuti e ai metodi caratteristici dell'indirizzo e contribuisce all'acquisizione delle competenze di filiera dell'indirizzo Chimica, materiali e Biotecnologie sanitarie.

Le attività sono state prevalentemente di tipo laboratoriale con momenti di concettualizzazione per aiutare lo studente a focalizzare l'attenzione sugli aspetti salienti dell'esperimento: ipotesi, progettazione delle fasi sperimentali, osservazione e analisi dei risultati, conclusioni e riflessioni sull'esperimento.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Moduli	CONTENUTI	ABILITÀ E COMPETENZE
Primo quadrimestre: classi in rotazione. Panoramica generale sull'indirizzo sanitario e ambientale	- Regole di comportamento in laboratorio, rischio chimico e biologico - Presentazione del piano di studi dell'indirizzo sanitario: esempi di prospettive di studio e occupazionali. - Le biotecnologie tradizionali: <i>Saccharomyces cerevisiae</i> e la fermentazione alcolica; - Le biotecnologie innovative: ambiti di applicazione delle biotecnologie innovative ed esempi - Preparazione terreno Sabouraud e semina dei lieviti per striscio - Osservazione di lieviti. Colorazione con blu di metilene a fresco e con fissazione.	- Assumere un atteggiamento responsabile in laboratorio - Conoscere alcuni rischi connessi alle attività di laboratorio e mettere in atto le misure necessarie a ridurre i rischi - Acquisire una conoscenza generale delle tematiche e delle metodologie di laboratorio biologico affrontate nell'articolazione sanitaria per scegliere con maggiore consapevolezza l'indirizzo di studio
Secondo quadrimestre: tematiche di interesse biologico-sanitario		Analizzare e applicare procedure di indagine.
Analisi degli alimenti	- Saggio di Benedict (zuccheri riducenti) - Saggio di Lugol (riconoscimento dell'amido) - Saggio del biureto (ricerca delle proteine negli alimenti) - Ricerca della vitamina C in alcuni succhi di frutta	- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi - Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
Biochimica	- Azione dell'amilasi salivare sulla digestione dell'amido ed effetto della temperatura - Estrazione del DNA	Saper redigere una relazione di laboratorio
Il corpo umano: tessuti e apparati	Dissezione di un rene suino e riconoscimento delle parti principali	Acquisire familiarità con la terminologia scientifica e con il linguaggio della

Via Vicenza, 49/A – 36071 ARZIGNANO (Vicenza)

☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 📠 0444 450920

Codice Fiscale 81000460246 – Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec vitf010009@pec.istruzione.it
www.galileiarzignano.edu.it

	• Formazione dell'urina e parametri chimico-fisici delle analisi delle urine • Parametri vitali e misurazione (frequenza cardiaca e respiratoria, pressione arteriosa, saturazione di O₂)	biologia e dell'anatomia
Microbiologia	• Preparazione di terreni di coltura TSA e Sabouraud • Antibiogramma con disinfettanti • Lettura di un articolo sull'antibiotico resistenza • Colorazione di Gram di Stafilococchi	• Rafforzare l'acquisizione di alcuni concetti fondamentali della biologia affiancando alla teoria una didattica laboratoriale • Sviluppare una corretta metodologia di lavoro in laboratorio
Biologia cellulare	• Mitosi in apici radicali di cipolla • Studio della permeabilità selettiva della membrana plasmatica di lievito con rosso neutro e rosso congo	

Arzignano, 3 giugno 2024

Gli Studenti rappresentanti di classe

f.to Il Docente

Prof. Francesco Potenza