



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO DI Scienze e Tecnologia Applicata

DOCENTE Critelli Serafina CODOCENTE Epifani Marisa CLASSE 2 B BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
94	59	153	99

Contenuti
<p>SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO - D.Lgs 81/08. – Infortuni E Malattie Professionali – Fattori di rischio - Dispositivi Di Protezione Individuali - Valutazione Del Rischio</p> <p>TECNOLOGIA E MATERIALI - I Materiali e le loro Proprietà - Criteri di Classificazione - I Materiali Metallici – I Materiali non Metallici – I Polimeri e le Materie Plastiche – I Materiali delle Nuove Tecnologie: Nanomateriali, Biopolimeri, Materiali a Memoria di Forma – I Biomateriali</p> <p>IL PROCESSO PRODUTTIVO - L'impianto Industriale - Gli Alimenti e i Principi Nutritivi - Conservazione e Trasformazione degli Alimenti - La Filiera - Le Norme e i Controlli.</p> <p>LE BIOTECNOLOGIE – Classificazione delle Biotecnologie – Biotecnologie Tradizionali e Biotecnologie Genetiche – Biotecnologie OGM – DNA Ricombinante – Reazione a Catena della Polimerasi</p> <p>TECNOLOGIA E SALUTE Farmacologia e Relativi Sviluppi – Tappe Fondamentali della Farmacologia – Tecniche della Farmacologia – Settori della Farmacologia - I Farmaci e l'industria Farmaceutica</p> <p>LE BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE – Gli Antibiotici – La Bioinformatica - I Nuovi Farmaci: Fosfolipidi e Tecnologia Liposomiale – I Biofarmaci -</p> <p>LABORATORIO Regolamento di laboratorio e norme di sicurezza. Il microscopio ottico: parti costitutive, uso corretto, calcolo dell'ingrandimento, potere di risoluzione, campo visivo. Uso dello stereoscopio. Allestimento e riconoscimento di preparati con campioni di granuli amido di farine diverse. Identificazione dei carboidrati. Preparazione di bioplastiche. Trasformazione del latte in yogurt per azione dei fermenti lattici. Preparazione di terreni di coltura. Caratteristiche colturali e osservazione al microscopio dello Streptococcus termophilus. Uso dell'autoclave e del termostato. Alcuni esempi di semina in terreni di coltura. Osservazione di muffe su alimenti. Preparazione di un antibiogramma, definizione di MIC e MBC. Osservazione di cellule vegetali in ambiente ipo, iso, iper tonico</p>
Attività di recupero
In itinere.

Varese, li 07/06/2017

Il Docente
Serafina Critelli

Gli alunni

Il Codocente
Epifani Marisa