



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2020-2021
CLASSE:	2AT
DISCIPLINA:	Scienze e Tecnologie applicate
DOCENTE:	Roversi Stefania
TESTO IN USO:	Fiammetta Vessella-Giannella-Russo- Scienze e Tecnologie Applicate chimica, materiali e biotecnologie

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Il processo produttivo

L'impianto industriale: come è fatto un impianto industriale-La posizione di un impianto industriale-Planimetria dell'impianto.

Il processo industriale: Il Lay-out e il Know-How dell'azienda-Gli schemi del processo produttivo.

I Fertilizzanti: agricoltura estensiva e intensiva-La fotosintesi clorofilliana-Vari tipi di fertilizzanti-Controindicazioni dei fertilizzanti- Contromisure.L'eutrofizzazione.

Gli alimenti e i principi nutritivi

I principi alimentari-Definizione di polimero e monomero.-Caratteristiche dei principi nutritivi- Le macromolecole come polimeri ed i corrispettivi monomeri delle proteine e carboidrati. I lipidi.

Conservazione e trasformazione degli alimenti:L'alterazione degli alimenti-Le tecniche di conservazione-La trasformazione degli alimenti. La precipitazione della caseina col caglio.

La filiera: filiere verticali,orizzontale e corte-I controlli-L'etichetta-La filiera del latte (il percorso del latte e dei suoi derivati dall'allevamento alla tavola del consumatore)
Fame e sicurezza alimentare-La fame nel mondo e la malnutrizione-Approfondimenti sulla cariossidi del frumento e sua struttura.

Gli OGM: le biotecnologie tradizionali e le biotecnologie genetiche-Il dibattito sugli OGM-Approfondimenti sulle piante transgeniche resistenti agli insetti (Bacillus thuringensis)-L'ingegneria genetica applicata alla produzione di ogm-Il golden rice-

Le norme ed i controlli:adulterazione e alterazione-La contaminazione-La sicurezza alimentare- HACCP:definizione.

Tecnologia e salute

L'evoluzione storica della farmacologia-Tappe fondamentali della farmacologia-Tecniche della farmacologia-Settori della farmacologia.



I Farmaci: l'attività di ricerca-La classificazione dei farmaci-La risposta infiammatoria-
L'organizzazione mondiale della sanità-

L'industria farmaceutica: il ruolo etico dell'industria farmaceutica-Il brevetto dei farmaci-I
farmaci generici-

La diagnosi: l'amniocentesi-Diagnosi, terapia, prognosi-La medicina preventiva. Il sangue ed
i suoi componenti. Le anomalie cromosomiche-L'emofilia e l'albero genealogico della
Regina Vittoria.

La tecnologia al servizio della medicina: le terapie strumentali-la diagnostica strumentale-
Il virus del Covid e sua descrizione. Definizione di antigene ed anticorpo. Cenni ai vaccini
anti Covid.

Gli antibiotici: la nascita degli antibiotici-I vantaggi degli antibiotici-Gli svantaggi degli
antibiotici-La scoperta della penicillina-Il virus dell'AIDS-Approfondimenti sul virus HIV,
struttura del virus, sintomi e cure. Le malattie sessualmente trasmissibili.

La tecnologia del DNA ricombinante: un'applicazione del DNA ricombinante-La reazione a
catena della DNA- polimerasi-Il trasferimento spontaneo di geni nei batteri-La clonazione
animale-

I nuovi farmaci: campi di applicazione- Il progetto ANLAIDS nelle scuole come
prevenzione. Visione della registrazione dello spettacolo all'Ariston riguardante la
conclusione del progetto ANLAIDS. Distribuzione e lettura del materiale informativo.

Il Docente

Stefania Roversi

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)