



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2023/24
CLASSE:	2Bt
DISCIPLINA:	Scienze e tecnologie applicate
DOCENTE:	Macchiarella Anna Maria
TESTO IN USO:	F. Vessella, S. Giannella, C .A. Scienze e tecnologie Applicate chimica, materiali e biotecnologie – Poseidonia scuola

PROGRAMMA DETTAGLIATO

TECNOLOGIA E MATERIALI

I MATERIALI METALLICI

- I metalli
- Le leghe Metalliche
- Materie plastiche
- Cermeti
- Polimeri
- Materia plastiche

I MATERIALI DELLE NUOVE TECNOLOGIE

- L'evoluzione tecnologiche
- Nuovi materiali
- **Biomateriali**

IL PROCESSO PRODUTTIVO

LA PRODUZIONE INDUSTRIALE

- **L'impianto industriale**
- **Il processo industriale**
- **I Fertilizzanti**
- **Il petrolio e la petrolchimica**

IL PETROLIO E I SUOI DERIVATI (Ricerca ed esposizione)

- Le tecniche di estrazione e di raffinazione
- I danni ambientali connessi

ESTRAZIONE DEL METANO

- **Tecnica di estrazione tradizionale (Ricerca ed esposizione)**
- Estrazione col fracking
- I danni ambientali connessi

LE IMPRESE ED IL BREVETTO

- **Azienda, impresa ed industria**
- **Cosa si può brevettare**
- **Perché brevettare**

GLI ALIMENTI E I PRINCIPI NUTRITIVI

- **I principi alimentari**
- Caratteristiche dei principi nutritivi



LA FILIERA

- Filiere verticali, orizzontali e corte
- Controlli
- Etichetta

COSERVAZIONE E TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI

- Alterazione degli alimenti
- Tecniche di conservazione
- Trasformazione degli alimenti

LE NORME E I CONTROLLI

- Adulterazione ed alterazione
- Contaminazione
- Sicurezza alimentari

TECNOLOGIA E SALUTE

L'EVOLUZIONE STORICA DELLA FARMACOLOGIA

- Tappe fondamentali della farmacologia
- Tecniche della farmacologia
- Settori della farmacologia

I FARMACI

- Attività di ricerca
- Classificazione dei farmaci

L'INDUSTRIA FARMACEUTICA

- Ruolo etico dell'industria farmaceutica
- Brevetto dei farmaci
- Farmaci generici

LA DIAGNOSTICA

- Amniocentesi
- Diagnosi, terapia, prognosi
- Medicina preventiva

LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA MEDICINA

- Terapie strumentali
- Diagnosi strumentale

GLI ANTIBIOTICI

- Nascita degli antibiotici
- Vantaggi
- Svantaggi
- Composizione

UOMO E AMBIENTE

IL SISTEMA

- Relazioni tra sistema e ambiente
- Concetti generali dell'ecologia
- Organismo, popolazione, comunità, ecosistema
- Habitat e nicchia ecologica
- Catena, rete, piramide alimentare



ECOSISTEMA

- Componenti di un ecosistema
- Ecosistema terra
- Cicli della biosfera

L'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITA' UMANE

- Impatto della rivoluzione industriale
- Emergenze ambientali
- Le centrali nucleari: tradizionali e di quarta generazione, problemi e rischi

UOMO E MACCHINA

- Avvento della meccanizzazione
- Avvento dell'automazione

LASICUREZZA SUL LAVORO

- Infortuni sul lavoro
- Sicurezza sul luogo di lavoro
- Cultura della sicurezza
- Malattie professionali (Ricerca ed esposizione)
- Sindrome del tunnel carpale
- Ernia discale
- Tendiniti a carico della spalla
- Anemia emolitica
- Broncopneumopatie croniche:
- silicosi
- Epatopatie

Il Docente

Anna Maria Macchiarella

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)