



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

 E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it, www.iistorriani.it

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

DOCENTE:	Pagliari Giulia. Falcone Daniela
DISCIPLINA:	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia
CLASSE:	5ABIO

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Il Sistema Nervoso	<ul style="list-style-type: none"> ● L'organizzazione generale del sistema nervoso: Classificazione strutturale e funzionale del sistema nervoso ● L'elettrofisiologia dei neuroni: <ul style="list-style-type: none"> ○ La classificazione strutturale dei neuroni ○ La classificazione funzionale dei neuroni ○ Fisiologia degli impulsi nervosi ○ Il potenziale di riposo della membrana plasmatica del neurone ○ La generazione del potenziale d'azione ○ I canali ionici transmembrana ○ La conduzione unidirezionale dell'impulso nervoso lungo l'assone ○ La trasmissione sinaptica ○ I neurotrasmettitori ○ I riflessi somatici e viscerali ● Il sistema nervoso centrale <ul style="list-style-type: none"> ○ L'anatomia strutturale e funzionale dell'encefalo ○ Gli emisferi cerebrali ○ La corteccia cerebrale ○ La sostanza bianca del cervello ○ I nuclei della base ○ Il diencefalo ○ Il tronco encefalico ○ Il cervelletto

	<ul style="list-style-type: none"> ● Le strutture di protezione del sistema nervoso centrale (meningi, liquido cefalorachidiano, barriera ematoencefalica) ● Le lesioni traumatiche dell'encefalo ● L'anatomia strutturale e funzionale del midollo spinale <ul style="list-style-type: none"> ○ La sostanza grigia del midollo spinale e le radici dei nervi spinali ○ La sostanza bianca del midollo spinale ○ Le lesioni del midollo spinali ● Il sistema nervoso periferico <ul style="list-style-type: none"> ○ L'organizzazione strutturale dei nervi ○ I nervi spinali e i plessi nervosi ● Il sistema nervoso autonomo <ul style="list-style-type: none"> ○ Le funzioni del sistema nervoso autonomo ○ Il sistema simpatico ○ Il sistema parasimpatico
Gli organi di senso	<ul style="list-style-type: none"> ● La sensibilità generale: i sensi somatici e i sensi viscerali <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensazione e percezione ○ Classificazione dei recettori sensoriali ● Gli organi di senso: strutture anatomiche e principali patologie. <ul style="list-style-type: none"> ○ occhio: struttura anatomica e fisiologia della visione. ○ principali difetti della vista e principali patologie della visione ○ orecchio: i sensi dell'udito e dell'equilibrio ○ i sensi chimici: il gusto e l'olfatto.
Il sistema endocrino	<ul style="list-style-type: none"> ● Il lavoro degli ormoni ● natura chimica degli ormoni e meccanismo d'azione ● le diverse ghiandole endocrine, i relativi secreti e gli organi bersaglio: <ul style="list-style-type: none"> ○ La ghiandola pineale. ○ L'ipotalamo e l'ipofisi. ○ La tiroide. ○ Le ghiandole paratiroidi ○ Le isole pancreatiche. ○ Le ghiandole surrenali. ○ Le ovaie e i testicoli ● Patologia: il diabete: le diverse tipologie di diabete e le relative basi biologiche
L'apparato urinario	<ul style="list-style-type: none"> ● L'apparato urinario e l'equilibrio idrosalino: <ul style="list-style-type: none"> ○ La struttura del rene ○ le funzioni dei nefroni ○ il percorso dell'urina ○ l'equilibrio dei fluidi corporei

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> ○ gli elettroliti nei fluidi corporei, ○ l'equilibrio acido-base dell'organismo. ○ L'analisi delle urine
L'apparato riproduttore * link con educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli apparati riproduttori maschile e femminile ● La gametogenesi produce gameti aploidi ● Il funzionamento dell'apparato riproduttore maschile e femminile ● La fecondazione e lo sviluppo embrionale ● L'organogenesi e le ultime fasi dello sviluppo ● Le principali patologie dell'apparato riproduttore e ● la contraccezione ● le malattie a trasmissione sessuale
Patologia	
Farmacologia generale	<ul style="list-style-type: none"> ● Cos'è la farmacologia, formulazione di un farmaco ● il modello ADME ● assorbimento di un farmaco ● Distribuzione del farmaco (modello a tre compartimenti) ● Metabolismo di un farmaco ● metabolismo extraepatico, effetto del primo passaggio ● Eliminazione di sostanze endogene, farmaci ed altri xenobiotici: concetto di clearance. Eliminazione renale, epatica ed altre vie minori ● Farmacocinetica: emivita, AUC. interazioni tra farmaci: sinergismo e antagonismo ● effetti indesiderati dei farmaci: avversi, collaterali, inattesi ● Cinetica farmaco-recettore ● Relazione dose risposta ● Farmacovigilanza
Le cellule staminali	<ul style="list-style-type: none"> ● Il differenziamento cellulare dell'embrione ● Le cellule staminali come progenitrici di tutte le cellule ● Cellule staminali emopoietiche e del cordone ombelicale ● Trapianto di cellule staminali emopoietiche ● Impiego di cellule staminali come terapia ● Cellule staminali pluripotenti ● Riprogrammazione cellulare
*Educazione Civica	<p>Educazione alla salute:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riproduzione e Sviluppo ● Test ed Analisi prenatali

Libri di testo:

- ❖ **Il corpo umano**, Marieb e Keller, terza ed, Zanichelli
- ❖ **Igiene e patologia**, Amendola e Parini, seconda ed, Zanichelli

**Docenti Prof.ssa Giulia Pagliari
Prof.ssa Daniela Falcone**

Data 30 maggio 2023

**Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli
studenti della classe.**