**Corsodi Laurea in**

**Ortottica ed Assistenza Oftalmologica**

PROGRAMMA

***C.I Scienze Morfologiche e Fisiopatologiche***

### **Insegnamento**: PATOLOGIA GENERALE

### **Docente:** Prof. Leonardi

Immunologia

1) L’immunità innata e l’immunità adattativa. 2) Struttura e funzione delle

immunoglobuline. 3) Risposta primaria e risposta secondaria. 4) Reazioni

immunopatogene. 5) Privilegio immunologico dell’occhio.

Infiammazione

1) Definizione e cause dell’infiammazione acuta. 2) I fenomeni fondamentali

dell’angioflogosi. 3) Le cellule dell’infiammazione e loro attivazione 4) I mediatori

chimici dell’infiammazione. 5) Infiammazione cronica.

### **Insegnamento**: PATOLOGIA GENERALE

**Docente:** Prof. Santoro

Concetti Generali.

Eziologia e Patogenesi. Cause intrinseche ed estrinseche di malattia. Agenti fisici, chimici e biologici di malattia

Malattie genetiche.

Organizzazione del genoma: geni e cromosomi. Struttura del DNA e dei geni: codice genetico. Mutazioni somatiche e mutazioni germinali. Malattie congenite. Malattie genetiche: malattie mendeliane e malattie multifattoriali. Malattie cromosomiche e geniche. Esempi di malattie cromosomiche: sindrome di Down, sindrome di Klinefelter, e sindrome di Turner. Mutazioni: mutazioni missense, non-sense e frameshift. Ereditarieta’ dominante, ereditarieta’ recessiva, ereditarieta’ legata al X. Esempi di malattie genetiche: fibrosi cistica, rene policistico, malattie da triplette.

Crescita ed adattamenti cellulari al danno

Crescita normale e patologica. Iperplasia, ipertrofia, displasia, anaplasia, metaplasia.

Oncologia.

Definizione di trasformazione neoplastica. Nomenclatura dei tumori: principali tipi di tumori epiteliali, mesenchimali e del sangue. Tumori benigni e tumori maligni. Carcinoma in situ. Cause ambientali e cause ereditarie di neoplasia. Caratteristiche biologiche delle cellule tumorali. Invasione, metastasi e angiogenesi tumorale. Meccanismi di cancerogenesi.

Fisiopatologia

Fisiopatologia generale del sangue: La formula leucocitaria. I globuli rossi e l’emoglobina. L’anemia falciforme. La talassemia

Infiammazione ed immunita’

Definizione di infiammazione acuta. Sintomi cardinali dell’infiammazione acuta. Essudato: tipi di essudato. Ascesso. Componenti cellulari dell’infiammazione acuta: granulociti neutrofili, endotelio. Mediatori dell’infiammazione acuta. Manifestazioni sistemiche dell’infiammazione. Febbre. Guarigione per risoluzione e per riparazione. Definizione e caratteristiche dell’ infiammazione cronica.

**Testi consigliati:**

* G. M. Pontieri. *Patologia generale & Fisiopatologia generale (Per i corsi di laurea in professioni sanitarie).* 3a edizione, Piccin, 2012
* A Stevens, J Lowe. I Scott*. Patologia*, 3a edizione, Casa Editrice Ambrosiana 2009
* KUMAR, ABBAS, FAUSTO, ASTER: Robbins & Cotran: Le basi patologiche delle malattie, 8ª ed. 2010, 2 volumi, Elsevier-Masson
* Altri testi equivalenti

### **Insegnamento**: FISIOLOGIA

**Docente:** Prof. Mondola

Elettrofisiologia

Potenziale di equilibrio ed equazione di Nernst

Il potenziale di riposo

Basi ioniche del potenziale d’azione

La conduzione del potenziale d’azione

Comunicazioni cellulari

le sinapsi centrali e neuromuscolari.

Cenni sull’attività riflessa

Generalità sui recettori; il fuso neuromuscolare ed il recettore tendineo del Golgi.

Sensibilità tattile, termica e dolorifica

Il muscolo scheletrico

Le fonti energetiche muscolari

Differenti tipi di fibre muscolari

Meccanismi molecolari della contrazione

Accoppiamento eccitazione-contrazione

Meccanica muscolare: diagramma lunghezza tensione passiva ed attiva, contrazione isometrica ed

isotonica, scossa muscolare e tetano

### **Insegnamento**: Diagnostica per immagini e radioterapia

**Docente:** Prof.Pacelli

### Principi fisici di radiologia Principi fisici di tomografia computerizzata Principi fisici di ecografia Principi fisici di risonanza magnetica Ictus ischemico Ictus emorragico Traumi cerebrali Ascessi cerebrali Tumori intra ed extra assiali Sclerosi multipla

### **Insegnamento**: Fisiologia Apparato Visivo

**Docente:** Prof.ssa Damiano

La vista: anatomia dell’occhio, la natura e il comportamento delle onde luminose, accomodazione, difetti della vista, regolazione della quantità della luce che entra nell’occhio.

La retina: foto trasduzione, bastoncelli e coni, visione dei colori, luce e ritmi circadiani, sbiancamento dei fotorecettori alla luce. Elaborazione neurale nella retina. Organizzazione dei campi recettivi.

Vie visive centrali: Via retinopretettale, Via retinotettale e riflessi d’orientamento

Via retinogenicolocorticale

Il nucleo genicolato laterale.

La corteccia striata.

La corteccia visiva extra striata.

Altre vie visive: il collicolo superiore