

**Scheda Insegnamento**  
**CdS Biotecnologie**  
**A.A. 2015-2016**

**Nome insegnamento:**

Patologia, Immunologia, Igiene  
Modulo di Patologia, Immunologia

**Docente:**

Bruno Di Jeso

**Breve presentazione e obiettivi del corso**

Il corso concerne lo svolgimento di argomenti riguardanti l'immunità innata e adattativa e di automatismi biologici, come l'infiammazione, che presentano il sovrapporsi di entrambi i tipi di immunità. Il corso si propone di rendere chiari i concetti di una materia, l'immunologia, che presenta meccanismi di interazioni cellulari particolarmente complessi.

**Programma delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori:**

**Patologia.**

Infiammazione

Introduzione: Cause endogene ed esogene del processo infiammatorio.

Segni clinici dell'infiammazione e indagini di laboratorio.

I momenti del processo infiammatorio:

- La fase iniziale, la vasodilatazione, la microcircolazione.
- La fase immediata, il riflesso assonico, la fase tardiva.
- L'essudazione: la permeabilità capillare, il ristagno dei liquidi nei tessuti.
- La diapedesi: la chemiotassi, l'adesione alle pareti, l'attraversamento della parete.
- La fagocitosi: reazioni che coinvolgono i metaboliti reattivi dell'ossigeno prodotto dalle cellule fagocitarie, difetti funzionali congeniti delle cellule fagocitarie.
- La stasi. Le cellule del processo infiammatorio.

Caratteristiche generali degli essudati. Evoluzione dei focolai flogistici: fenomeni produttivi e riparativi.

Aspetti morfologici del processo infiammatorio.

Le infiammazioni acute: l'infiammazione sierosa, l'infiammazione fibrinosa, l'infiammazione purulenta, l'infiammazione allergica, l'infiammazione catarrale, l'infiammazione emorragica e necrotica emorragica.

Mediatori chimici dell'inflammazione: citochine, chemochine

Le infiammazioni croniche: diffuse o interstiziali, granulomatose, le cellule giganti:- fisiologiche, infiammatorie, neoplastiche.

- Granuloma tubercolare, granuloma actinomicotico.
- Granuloma luetico.
- Il granuloma reumatico.
- Granuloma da corpo estraneo (pneumoconiosi): silicosi, asbestosi.

Rigenerazione

1. Generalità e descrizione del processo nei vari tessuti.
2. Anomalie del processo proliferativo e differenziativo: metaplasia, displasia-

Riparazione

La matrice extracellulare, il processo di riparazione, guarigione delle ferite.

## **Immunologia**

Immunità naturale e acquisita

Organi linfatici

Caratteristiche della risposta immunitaria.

Cellule e organizzazione del sistema immunitario.

Antigeni

Struttura e funzione degli anticorpi.

Interazione antigene-anticorpo.

Il complesso maggiore di istocompatibilità (MHC).

Il recettore per l'antigene dei linfociti T.

Biogenesi dei recettori per gli antigeni sui linfociti.

Processazione e presentazione dell'antigene.

Cooperazione cellulare e attivazione dei linfociti B.

Meccanismi effettori dell'immunità umorale.

Le citochine e i loro recettori.

Il sistema del complemento.

Immunità cellulo-mediata.

L'immunità verso i microorganismi.

Il controllo della risposta immunitaria.

La sieroprofilassi e le vaccinazioni.

Immunoematologia: (gruppi sanguigni e principi di terapia trasfusionale).

Esercitazioni.

Colture cellulari

**Risultati di apprendimento previsti:**

Oltre a “comprendere l'immunologia” come accennato negli obiettivi si tenderà all'acquisizione di un metodo critico e causale nell'interpretazione dei fenomeni biologici.

**Prerequisiti:**

Nozioni di base biochimica e genetica

**Propedeuticità:**

nessuna

**Testi di riferimento:**

Abbass-Lichtman, Fondamenti di Immunologia, 2003, PICCIN.  
Moncharmont, Patologia Generale, Idelson-Gnocchi

**Metodi didattici e modalità di esecuzione delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori**

Si cercherà il coinvolgimento attivo degli studenti e la verifica del grado di attenzione.  
Le esercitazioni coinvolgeranno gruppi con non più di 20 studenti

**Metodi di valutazione degli studenti:**

Esame scritto con integrazione orale facoltativa

**Orario di ricevimento:**

mercoledì 10-20 previo appuntamento