



**Programma del corso di Fisiologia umana**  
(1° anno di corso, 1° semestre) (A.A. 2015/2016)

Insegnamento	Fondamenti morfologici e funzionali della vita
Modulo	Fisiologia umana
CFU, ore	3 CFU, 30 ore
Docente	Dott. Jonathan Mapelli

*Obiettivi:* Conoscenza dei meccanismi fisiologici del corpo umano a livello cellulare e dei vari apparati

*Contenuti:*

**Introduzione alla fisiologia:** Cos'è la Fisiologia, temi ricorrenti in Fisiologia: omeostasi, feedback e feedforward, osmosi e trasporto di membrana.

**Fisiologia cellulare:** Genesi e meccanismi alla base della generazione del potenziale di membrana, la comunicazione cellulare

**Sistema nervoso:** Il neurone, il potenziale d'azione, sinapsi e recettori, i sistemi sensoriali, il sistema nervoso autonomo.

**Apparato locomotore:** Fisiologia cellulare dei miociti, sarcomero e miofibrille, la giunzione neuromuscolare, accoppiamento eccitazione contrazione, relazione lunghezza-tensione, scosse, sommazione e tetano, unità motorie, tipi di fibre muscolari.

**Apparato cardio-circolatorio:** Il cuore: fisiologia dei cardiomiociti e del sincizio cardiaco, il ciclo cardiaco, elettrocardiogramma, i vasi sanguigni, la pressione sanguigna, regolazioni cardio-vascolari, scambi capillari, il sistema linfatico, il ritorno venoso.

**Apparato respiratorio:** meccanica respiratoria, scambi gassosi, trasporto di gas nel sangue, emoglobina, controllo della respirazione.

**Apparato uropoietico:** nefrone, filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione, regolazioni del sistema uropoietico, equilibrio dei fluidi e acido/base.

**Apparato digerente:** regolazione dell'attività gastrica, digestione e assorbimento; nutrizione e metabolismo.

**Apparato endocrino:** Meccanismi di trasporto endocrini, recettori endocrini, funzioni endocrine.

*Modalità didattica:* lezioni frontali

*Materiale didattico del docente:* Diapositive

*Testi consigliati:*

*Modalità d'esame:* 2 Prove in itinere

*Contatti e ricevimento studenti:* per comunicazioni, domande, o per fissare una data di ricevimento, scrivere

Jonathan.mapelli@unimore.it