



SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE

Via Costantinopoli, 16 – 80138 Napoli – Pho + 39 081 5665834 - Fax. 081 5667500

E – Mail: dimesp@unina.it

Programma di FISILOGIA
Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria
Docente: Prof. Marcellino Monda

Fondamenti di fisiologia cellulare

- Funzione della membrana cellulare
- Funzioni citoplasmatiche
- Funzioni nucleari

Fisiologia del muscolo

- Il meccanismo molecolare della contrazione.
- La regolazione della contrazione muscolare.
- Meccanica muscolare.
- Energetica muscolare.
- La muscolatura liscia.

Funzione cardiaca

- Eccitamento ed accoppiamento elettromeccanico.
- La pompa cardiaca.
- Adattamento del cuore a vari carichi di lavoro.
- Energetica del cuore.
- L'elettrocardiogramma.

Funzione circolatoria

- Elementi di emodinamica.
- La circolazione sistemica.
- La microcircolazione.
- La circolazione polmonare.
- I parametri circolatori.
- La regolazione della circolazione.
- La circolazione linfatica.

Funzione respiratoria

- La ventilazione polmonare e la meccanica respiratoria.
- Scambio polmonare dei gas.
- Il controllo del respiro.
- L'emoglobina.
- Il trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica nel sangue.
- Equilibrio acido-base del sangue.
- La respirazione tissutale.



SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE

Via Costantinopoli, 16 – 80138 Napoli – Pho + 39 081 5665834 - Fax. 081 5667500

E – Mail: dimesp@unina.it

Funzione renale

- Irrorazione sanguigna dei reni.
- Filtrazione glomerulare.
- Trasporto tubulare.
- Concentrazione e diluizione dell'urina.

Funzione del sangue

- Il plasma.
- Eritrociti.
- Leucociti.
- Piastrine.
- Emostasi e coagulazione.
- Funzioni di difesa del sangue.
- I gruppi sanguigni.

Funzione digestiva

- Digestione orale.
- Digestione ed assorbimento gastrico.
- Digestione ed assorbimento intestinale.
- Motilità dell'apparato digerente.
- La funzione epatica e pancreatica.
- I principi nutritivi: glucidi; protidi; lipidi; vitamine; sali minerali.
- Principi di dietetica.

Funzione del sistema nervoso

- Il neurone.
- Trasmissione delle informazioni tramite l'eccitazione elettrica: il potenziale di riposo ed il potenziale d'azione.
- Trasmissione dell'eccitazione da cellula a cellula.
- Il controllo nervoso della postura e del movimento: riflessi spinali; i centri motori del tronco e dell'encefalo; il cervelletto; le aree motorie.
- Le funzioni integrative.
- Il sistema nervoso autonomo.

Fisiologia delle sensazioni

- Il sistema sensoriale somatico e viscerale.
- Nocicezione e dolore.
- La visione.
- L'equilibrio e l'udito.



SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE

Via Costantinopoli, 16 – 80138 Napoli – Pho + 39 081 5665834 - Fax. 081 5667500

E – Mail: dimesp@unina.it

Funzione del sistema endocrino

- L'asse ipotalamo-ipofisario.
- Gli ormoni dell'ipofisi.
- Gli ormoni della tiroide.
- Gli ormoni della corteccia surrenale.
- Gli ormoni della midollare del surrene.
- Gli ormoni del pancreas.
- Gli ormoni delle gonadi.

CURRICULUM BREVE del Prof. Marcellino Monda, nato a Napoli il 12-01-1959

- Professore Straordinario (s.s.d. BIO-09), Facoltà di Medicina e Chirurgia della Seconda Università di Napoli (S.U.N.).
- Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport della S.U.N.
- Responsabile del Servizio di Dietetica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria della S.U.N.
- Docente del Dottorato di Ricerca in Fisiopatologia Sperimentale e Neuroscienze, delle Scuole di Specializzazione in: Scienza dell'Alimentazione, Ortopedia e Traumatologia, Cardiochirurgia, Cardiologia, Endocrinologia, Chirurgia Toracica, Pneumologia, Ostetricia e Ginecologia della S.U.N.
- Docente di Fisiologia Umana nel Corso di Laurea in Scienze Motorie presso l'Università di Napoli "Parthenope".
- Specialista in Medicina Interna e specialista in Medicina dello Sport.
- Coordinatore delle seguenti linee di ricerca (sull'animale da laboratorio e sull'uomo): 1) controllo nervoso della temperatura corporea; 2) correlazioni tra termogenesi e comportamento alimentare; 3) controllo corticale ed ipotalamico delle funzioni vegetative; 4) risposte autonome a stimolazioni con orexina A in varie condizioni, incluse quelle da somministrazione di psicofarmaci; 5) controllo della trasmissioni nocicettiva; 6) assetto metabolico-vegetativo in condizioni fisiologiche e patologiche (obesità e diabete).
- Revisore per riviste scientifiche internazionali e per progetti di ricerca.
- Autore di circa 120 pubblicazioni "in extenso" su riviste scientifiche internazionali con fattore di impatto e/o citate da "PubMed" e su libri a diffusione internazionale.
- Autore di circa 130 comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali.
- Titolare di fondi: CNR, SUN, IZSM, Regione Campania.