

Syllabus Attività Formativa

DOCENTE: PROF.SSA Morabito (2 canale)

INSEGNAMENTO: Fisiologia Umana

Tipo Testo	Codice Testo	Tipo	Num. Max. Caratteri	Obbl.	Testo in Italiano	Testo in Inglese
Lingua insegnamento	LINGUA_INS		4000	Sì	Italiano	Italian
Contenuti	CONTENUTI		20000	Sì	- Omeostasi e meccanismi omeostatici - Biofisica dei tessuti eccitabili - Potenziali elettrici cellulari - Trasmissione dell'informazione nervosa - Sensibilità somatica e propriocettiva - Sistemi motori e riflessi spinali - Bilancio idro-elettrolitico e sua regolazione - Equilibrio acido-base e sistemi tampone del sangue - Sistema nervoso autonomo - Fisiologia neuromuscolare - Fisiologia dei sistemi cardio-circolatorio, respiratorio, gastro-enterico, renale.	- Homeostasis and homeostatic mechanisms - Biophysics of excitable tissues - Cellular electrical potentials - Transmission of nervous information - Somatic and proprioceptive sensitivity - Motor systems and spinal reflexes - Water-electrolyte balance and its regulation - Acid-base balance and blood buffer systems - Autonomic nervous system - Neuromuscular physiology - Physiology of the cardiovascular, respiratory, gastrointestinal, renal systems.
Testi di riferimento	TESTI_RIF		25000	Sì	FISIOLOGIA UMANA-Fondamenti: Belfiore - edi-ermes	FISIOLOGIA UMANA-Fondamenti: Belfiore - edi-ermes

Metodi didattici	METODI_DID	4000	Sì	Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni multimediali. La frequenza non è obbligatoria ma fortemente consigliata per un apprendimento efficace.	Lectures with multimedia presentations. Attendance is not mandatory but strongly recommended for effective learning
Altre informazioni	ALTRO	5000	Sì		
Modalità di verifica dell'apprendimento	MOD_VER_APPR	4000	Sì	Esame orale e/o scritto (test a risposta multipla) con votazione finale espressa in trentesimi. La valutazione finale è basata sui seguenti criteri: grado di preparazione, capacità di analisi e collegamento tra gli argomenti del programma, uso appropriato della terminologia	Oral and/or written exam (multiple choice test) with final vote expressed in thirtieths. The final evaluation is based on the following criteria: knowledge and skills in the disciplines, ability to analyse and connect the different program topics, appropriate use of scientific language
Programma esteso	PROGR_EST	40000	No	Fisiologia della membrana plasmatica e permeabilità cellulare (trasporti di membrana, osmosi e osmolarità, pressione osmotica e tonicità, diffusione semplice e facilitata, trasporto attivo primario e secondario, trasporti trans-epiteliali, endocitosi, esocitosi). Canali ionici: classificazione e struttura. Elementi di comunicazione intercellulare (modalità paracrina, autocrina ed endocrina della comunicazione intercellulare). Recettori di membrana: recettori-canale, recettori accoppiati a proteina G, recettori associati ad attività enzimatica; recettori intracellulari: citoplasmatici e nucleari; morfologia e proprietà delle sinapsi; sinapsi chimica	Physiology of the plasma membrane and cell permeability (membrane transport, osmosis and osmolarity, osmotic pressure and tonicity, simple and facilitated diffusion, primary and secondary active transport, transepithelial transport, endocytosis, exocytosis). Ion channels: classification and structure. Elements of intercellular communication (paracrine, autocrine and endocrine modes of intercellular communication). Membrane receptors: channel receptors, G protein-coupled receptors, receptors associated with enzymatic activity; intracellular receptors: cytoplasmic and nuclear; morphology and properties of synapses; chemical synapse and electrical synapse. Membrane potential and cellular

			e sinapsi elettrica. Potenziale di membrana ed eccitabilità cellulare. Potenziale di membrana a riposo. Potenziale d'azione e sue proprietà. Trasmissione del potenziale d'azione. Guaina mielinica e conduzione saltatoria. Potenziale post-sinaptico eccitatorio ed inibitorio. Sistema nervoso: organizzazione morfo-funzionale. Neuroni: elaborazione e trasmissione dell'informazione. Neuroglia: supporto funzionale e strutturale. Generalità strutturali del Sistema nervoso autonomo. Fisiologia del muscolo e contrazione muscolare. Regolazione dello sviluppo di forza, tipologia di fibre muscolari. Il motoneurone. Giunzione neuromuscolare ed unità motoria. Nuclei motori spinali. Controllo della forza di contrazione: frequenza di scarica e reclutamento. Riflessi. Muscolo liscio. Sistemi sensoriali. Recettori sensoriali: generalità e adattamento sensoriale; Potenziale del recettore e sue caratteristiche. Fisiologia dell'apparato cardiocircolatorio. Sistema renale. Il rene: ultrafiltrazione glomerulare; funzioni tubulari: riassorbimento e secrezione; riassorbimento di soluti e acqua nel	excitability. Resting membrane potential. Action potential and its properties. Transmission of the action potential. Myelin sheath and saltatory conduction. Excitatory and inhibitory post-synaptic potential. Nervous system: morpho-functional organization. Neurons: information processing and transmission. Neuroglia: functional and structural support. General structural information of the autonomic nervous system. Physiology of muscle and muscle contraction. Regulation of force development, typology of muscle fibers. The motor neuron. Neuromuscular junction and motor unit. Spinal motor nuclei. Control of contraction force: discharge frequency and recruitment. Reflexes. Smooth muscle. Sensory systems. Sensory receptors: general information and sensory adaptation; Receptor potential and its characteristics. Physiology of the cardiovascular system. Renal system. The kidney: glomerular ultrafiltration; tubular functions: reabsorption and secretion; reabsorption of solutes and water in the proximal tubule, in the loop of Henle, in the distal tubule and collecting duct; renal mechanisms for the concentration and dilution of urine and for the control of osmolarity and volume of
--	--	--	---	--

			tubulo prossimale, nell'ansa di Henle, nel tubulo distale e dotto collettore; meccanismi renali per la concentrazione e diluizione dell'urina e per il controllo dell'osmolarità e del volume dei liquidi corporei; clearance renale. Fisiologia dell'apparato digerente. La motilità gastrointestinale. Peristalsi e segmentazione Organizzazione dei circuiti nervosi alla base della motilità gastrointestinale. Secrezione gastrointestinale. Secrezione salivare, gastrica, pancreatica, biliare e intestinale. Digestione e assorbimento di carboidrati, lipidi e proteine. Assorbimento dell'acqua. Fisiologia del fegato.	body fluids; renal clearance. Physiology of the digestive system. Gastrointestinal motility. Peristalsis and segmentation. Organization of the nervous circuits underlying gastrointestinal motility. Gastrointestinal secretion. Salivary, gastric, pancreatic, biliary and intestinal secretion. Digestion and absorption of carbohydrates, lipids and proteins. Water absorption. Physiology of the liver.
--	--	--	---	--