

SCHEDA DOCENTEPROGRAMMA-A.A.2016-2017**PROGRAMMADELL'INSEGNAMENTO DI FISIOLOGIA****CORSO DI STUDIO: LT BIOTECNOLOGIE****NOMERO DI CREDITI: 7****SEMESTRE: 2°****DOCENTE: MACCARONE RITA****ORARIO DI RICEVIMENTO: Dal lunedì al venerdì previo appuntamento da fissare tramite e-mail****SEDE DI RICEVIMENTO: Studio Docente (DISCAB, STANZA N. 19, corridoio B, 2° piano, Coppito 2)****N. TELEFONO: 0862-433488****E-MAIL: rita.maccarone@univaq.it**

1	Obiettivi del Corso	Al termine del corso, lo studente dovrà avere acquisito conoscenze di base della fisiologia cellulare e delle funzioni degli organi ed apparati del corpo umano, dei meccanismi di controllo delle funzioni vegetative, dei fondamenti neurofisiologici del comportamento e dei processi integrati che determinano il mantenimento dell'omeostasi.
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	-Fisiologia cellulare, Omeostasi cellulare, meccanismi di trasporto, equilibri ionici. Fenomeni elettrici di membrana. Canali ionici di membrana. La trasmissione sinaptica. Sinapsi. -Caratteristiche funzionali delle cellule muscolari lisce e striate. Basi molecolari della contrattilità. Accoppiamento eccitazione-contrazione, trasmissione neuromuscolare. Meccanica ed energetica muscolare. -Cellule cardiache: proprietà elettriche delle cellule autoritmiche e del contrazione del miocardio comune. Attività meccanica del cuore. Regolazione della gettata cardiaca. Regolazione della pressione arteriosa sistemica. Fisiologia del sistema cardiocircolatorio e controlli, sistema nervoso autonomo. Caratteristiche e funzioni del grande e piccolo circolo. Caratteristiche e funzioni del sistema vasale. -Fisiologia della respirazione. Respirazione polmonare. Meccanica respiratoria. Trasporto dei gas nel sangue, scambi gassosi e respirazione tissutale, regolazione della ventilazione. -Sistema renale. Ultrafiltrazione glomerulare. Riassorbimenti e secrezioni tubulari. Regolazione dell'equilibrio idrico-salino e della diuresi. Regolazione dell'equilibrio acido-base.

		<p>Al completamento del corso, lo studente dovrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere e comprendere i meccanismi fisiologici degli organi; - conoscere come i diversi sistemi si integrano attraverso feedback positivi e negativi; - conoscere i meccanismi che il sistema mette in atto per il mantenimento dell'omeostasi - essere in grado di analizzare in modo critico i cambiamenti che possono verificarsi in seguito a disfunzioni; - essere in grado di discutere gli aspetti chiave dei processi omeostatici - essere in grado di spiegare i sistemi di controllo messi in atto dal sistema nervoso centrale sui meccanismi di funzionamento di base dei singoli organi e tessuti.
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	E' richiesta una conoscenza di base di biologia cellulare, biochimica, istologia e anatomia.
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame orale, che consiste di tre domande, sui meccanismi coinvolti nel funzionamento dei vari organi, nella valutazione della capacità di discutere sugli approcci integrati che il sistema mette in atto e dell'abilità di spiegare in dettaglio i meccanismi di controllo.
5	Materiale Didattico	<p>Lezioni frontali in italiano tramite diapositive</p> <p>Materiale didattico utilizzato nelle lezioni frontali.</p> <p>Libri di testo di Fisiologia e di neurofisiologia consigliati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.U. Silverthorn Fisiologia ed. Ambrosiana - F. Baldissera Fisiologia e Biofisica medica ed. Poletto - V. Taglietti- C. Casella Principi di Fisiologia ed. Goliardica Pavese - R.M. Berne & M.N. Levy Fisiologia ed. Ambrosiana - Guyton & Hall Fisiologia Medica EdiSES - Stanfield Fisiologia EdiSES