

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2018-2019

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI : Biologia dell'Invecchiamento (C.I. di Fisiopatologia dell'Invecchiamento
DEL CORSO DI STUDIO: corso di Laura Magistrale in Scienze Motorie Preventive e Adattative

NUMERO DI CREDITI: 4

SEMESTRE : 1° semestre

COGNOME E NOME DOCENTE: Delle Monache Simona

ORARIO DI RICEVIMENTO: tutti i giorni previo appuntamento

SEDE PER IL RICEVIMENTO: edificio Coppito 2, 1° piano stanza A.2.13

N. TELEFONO: 0862-433569

E-MAIL: simona.dellemonache@univaq.it

1	Obiettivi del Corso	Lo scopo di questo corso è di studiare le cause e i meccanismi responsabili del processo di invecchiamento. Il corso si propone di chiarire l'origine dell'invecchiamento e delle malattie correlate ad esso andando a studiare alcune delle scoperte fondamentali per la spiegazione dei meccanismi fisiologici e molecolari alla base dell'invecchiamento.
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	<p>Basi dell'invecchiamento: definizioni generali; invecchiamento come condizione fisiologica; invecchiamento e senescenza; differenze nei cambiamenti legati all'età tra le specie. Teorie dell'invecchiamento: teoria geneticamente programmata e teoria stocastica; Esperimenti di dimostrazione della teoria genetica; Invecchiamento di linee cellulari: una proprietà innata delle cellule stesse</p> <p>I geni dell'invecchiamento; basi genetiche delle modificazioni che intervengono nel processo di invecchiamento cellulare; invecchiamento, autofagia e apoptosi; invecchiamento telomerasi e cancro; invecchiamento e alterazioni epigenetiche e perdita di meccanismi di proteolisi; invecchiamento e disfunzioni mitocondriali; invecchiamento e cellule staminali.</p> <p>Stress ossidativo e biologia dell'invecchiamento; basi teoriche dell'ipotesi di membrana dell'invecchiamento; effetto dei radicali liberi e meccanismi della difesa naturale contro di essi: ossidanti e stress ossidativo, perossidazione lipidica, reazione di Fenton; Radicali liberi nei sistemi biologici. Modificazioni nei mitocondri Malattie umane e invecchiamento. Variazioni età-dipendenti dei processi funzionali; Cenni sulle modificazioni a carico di: cervello, vista e udito; sistema vascolare; apparato osseo. Glucosio e invecchiamento; Reazione di Maillard: danni dovuti alla sovraesposizione ai carboidrati.</p>
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	Sono necessarie le conoscenze nell'ambito della biologia generale e biochimica acquisite con la laurea triennale
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Prove parziali in itinere e esame orale integrato con gli altri insegnamenti

5	Materiale Didattico	IL MATERIALE DIDATTICO, COMPRENDE SLIDES, APPUNTI ED ARTICOLI IN INGLESE, VERRÀ FORNITO DAL DOCENTE DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI CORSI. APPROFONDIMENTI SU “L’INVECCHIAMENTO BIOLOGIA, FISIOLOGIA E STRATEGIE ANTI-AGING” DI BISCIOTTI G.N., ED. CALZETTI-MARIUCCI “PRINCIPI DI NEUROBIOLOGIA” LUO L. ED. ZANICHELLI
----------	----------------------------	--