

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2018-2019

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI "Basi molecolari delle malattie e Terapia genica"

DEL CORSO DI STUDIO: Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari

NOMERO DI CREDITI: 6 (5 Cfu Lezioni in aula 1 CFU laboratorio)

SEMESTRE : I

COGNOME E NOME DOCENTE: Farina Antonietta Rosella

ORARIO DI RICEVIMENTO: Venerdì dalle 9.30 alle 13.00

SEDE PER IL RICEVIMENTO: I° piano stanza n.16 , Coppito II

N. TELEFONO (eventuale): 0862-433542

E-MAIL: antonietta.farina@univaq.it

1	Obiettivi del Corso	<i>Il modulo ha l'obiettivo di permettere l'apprendimento dei principi base che sono all'origine delle più comuni malattie genetiche (ereditarie e non) e che regolano il trasferimento genico . Esso si propone, inoltre, di delucidare le applicazioni cliniche già realizzate e le prospettive terapeutiche della terapia genica.</i>
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	<p>PROGRAMMA : BASI MOLECOLARI DELLE MALATTIE (3CFU)</p> <p>Patologia molecolare: Patologia molecolare degli acidi nucleici. SNPs</p> <p>Le basi molecolari delle più comuni malattie genetiche dell'uomo Morbo di Alzheimer, Morbo di Parkinson, Morbo di Huntington, Sclerosi Laterale Amiotrofica, Distrofia Muscolare di Duchenne-Becker, Fibrosi Cistica. Retiniti Pigmentose, SMA.</p> <p>Patologia molecolare dei tumori Cancro del Colon-retto, Cancro del Pancreas, Carcinoma Prostatico, Carcinoma Mammario, Tumori del sistema nervoso centrale</p> <p>PROGRAMMA : TERAPIA GENICA (3CFU)</p> <p>Introduzione : Generalità, definizioni, breve storia della terapia genica.</p> <p>Terapia genica per diverse malattie ereditarie: Aspetti generali. Principali applicazioni di terapia genica delle malattie ereditarie (malattie delle cellula staminali ematopoietiche, fibrosi</p>

		<p>cistica, emofilia, distrofia muscolare, talassemia, SMA).</p> <p>Terapia genica delle malattie infettive : Terapia genica dell'AIDS.</p> <p>Terapia genica dei tumori : Aspetti specifici della terapia genica dei tumori. Trasduzione di cellule normali e cellule tumorali. Vettori per cellule proliferanti. Efficienza della trasduzione ed effetto <i>bystander</i>. Terapia genica del fenotipo trasformato. Geni iperespresi nelle cellule tumorali. Terapia genica della neoangiogenesi tumorale. Immunoterapia genica dei tumori.</p> <p>Terapia genica per le malattie neurodegenerative: Morbo di Parkinson, morbo di Alzheimer, ALS, corea di Huntington</p> <p>Laboratorio: Tecniche di trasferimento genico in linee cellulari Tumorali</p> <p>Al completamento di questo modulo, lo studente dovrebbe:</p> <p>conoscere le basi molecolari dei tumori e delle più comuni malattie genetiche dell'uomo e la terapia genica, le tecniche di trasferimento genico e le strategie terapeutiche</p> <p>conoscere e comprendere i benefici della terapia genica per le patologie molecolari ereditarie e non</p> <p>conoscere e spiegare i principi generali alla base della terapia genica; dimostrare l'abilità di identificare potenziali bersagli e scegliere i rilevanti approcci per la terapia genica</p> <p>essere capace di presentare un approccio di terapia genica, dalla descrizione della patologia alla strategia terapeutica convenzionale e biotecnologica</p> <p>dimostrare di conoscere le leggi correnti, i metodi , le tecniche e gli strumenti usati in terapia genica</p>
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	Biologia Molecolare e Immunologia e Patologia Generale
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame orale, che consiste di: 3 domande volte ad accertare la conoscenza delle alterazioni molecolari coinvolte nelle patologie affrontate durante il corso e la capacità di discutere un eventuale approccio terapeutico di terapia genica attraverso una presentazione power point.
5	Materiale Didattico	<p>Lezioni frontali (in italiano e in inglese)</p> <p>Testi di riferimento: <i>'Terapia genica' (Pierluigi Lollini et al.)</i> <i>Pontieri, Russo, Frati. Patologia Generale V ed. Tomo I</i></p> <p>Ad ogni lezione verrà fornito il materiale iconografico relativo alla lezione stessa ed i riferimenti bibliografici di aggiornamento tratti da riviste scientifiche altamente qualificate (Stem Cells, Nature, Nature Biotechnology, Nature Medicine, Science, Cell..)</p>

