

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2017-2018

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI: BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE

CORSO DI STUDIO: LM BIOTECNOLOGIE MEDICHE

NUMERO DI CREDITI: 6

SEMESTRE : II

DOCENTE: TATONE CARLA

ORARIO DI RICEVIMENTO: MARTEDI ore 10-13.30

SEDE DI RICEVIMENTO: studio docente Edificio Coppito 2, piano 3, Lato B stanza B4.30

N. TELEFONO: 0862 433441

E-MAIL: carla.tatone@univaq.it

1	Obiettivi del Corso	Obiettivi formativi del corso sono fornire allo studente le basi teoriche e le conoscenze metodologiche correlate all'applicazione delle metodiche di procreazione medicalmente assistita (PMA)
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	Contenuti del corso: Ovogenesi e spermatogenesi, fecondazione e sviluppo embrionale preimpianto nei mammiferi: aspetti biologici e molecolari. La regolazione della follicologenesi. La regolazione molecolare della meiosi ovogenetica. La maturazione ovocitaria nucleare e citoplasmatica. La fecondazione. L'attivazione dell'ovocita. Lo sviluppo embrionale preimpianto La fertilità, aspetti epidemiologici. Aspetti generali dell'infertilità maschile e femminile. Il percorso diagnostico. Tecnologie per la fecondazione in vitro. Stimolazione ovarica controllata e induzione dell'ovulazione. Il prelievo ovocitario. L'inseminazione degli ovociti in vitro. L'embryo transfer. Il laboratorio di fecondazione in vitro. Selezione e preparazione di spermatozoi per le procedure di fecondazione in vitro. La microiniezione intracitoplasmatica dello spermatozoo. La maturazione in vitro degli ovociti: aspetti teorici e metodologici. Parametri per la valutazione morfologica di ovociti ed embrioni. Metodologie di micromanipolazione in vitro: assisted hatching, fragment removal,

		<p>cytoplasmic transfer, nuclear transfer.</p> <p>La crioconservazione in biologia della riproduzione: principi di base e applicazioni nella preservazione della fertilità maschile e femminile.</p> <p>La biopsia embrionale e la diagnosi pre-impianto.</p> <p>Qualità e sicurezza nel laboratorio di fecondazione assistita. La normativa: la legge sulla PMA e le direttive degli istituti dei tessuti e biobanche.</p> <p>Nuove tecnologie: la gametogenesi in vitro, le cellule staminali embrionali e la terapia cellulare. Il trapianto nucleare. La clonazione riproduttiva e la clonazione terapeutica.</p> <p>Esercitazioni su:</p> <p>Esame diagnostico del liquido seminale</p> <p>Crioconservazione e banking di spermatozoi</p> <p>Micromanipolazione e crioconservazione di ovociti e embrioni di topo</p> <p>Al completamento del corso, lo studente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere la struttura e funzione dei gameti e i meccanismi endocrini, cellulari e molecolari che guidano e regolano la gametogenesi, la fecondazione e lo sviluppo embrionale. - essere in grado di spiegare la correlazione tra alterazioni della funzionalità gonadica e infertilità - essere in grado di comprendere il percorso alla base della diagnosi di infertilità - aver acquisito una preparazione teorico-pratica sugli approcci metodologici per la raccolta, valutazione dei gameti, per la maturazione e fecondazione in vitro - conoscere i principi base della criobiologia e le metodiche di crioconservazione di gameti, embrioni e tessuto gonadico - dimostrare l'abilità di identificare strategie di applicazione delle tecniche di PMA in relazione alla diagnosi o al rischio di infertilità - conoscere e comprendere i benefici e i limiti delle tecniche di riproduzione assistita - conoscere i principi di qualità e sicurezza nella manipolazione di gameti e embrioni e la normativa vigente sulla PMA e le biobanche - dimostrare la capacità di comprendere e analizzare un articolo scientifico di rilevanza internazionale su argomenti correlati
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	Sono richieste conoscenze di biologia cellulare, genetica, biologia molecolare, fisiologia. Il corso è strutturato in attività di apprendimento frontale, attività di laboratorio e in attività di verifica periodica dell'apprendimento tramite prove parziali
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame finale orale basato sulla discussione di un articolo scientifico selezionato su PubMed relativo agli argomenti del corso
5	Materiale Didattico	<p>Lezioni frontali in italiano tramite diapositive</p> <p>Testi consigliati:</p> <p>Biotechnologie della riproduzione umana, Loredana Gandini, Andrea Lenzi – Ed. Carocci</p> <p>Biologia dello sviluppo, Scott Gilbert – Ed. Zanichelli</p> <p>Materiale fornito dal docente sulla piattaforma E-learning di Ateneo</p>