

## 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**

|          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | <b>Obiettivi del Corso</b>                              | 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)   |
| <b>2</b> | <b>Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento</b> | Contenuti del corso:<br>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<br>La fertilità, aspetti epidemiologici. Aspetti generali dell'infertilità maschile e femminile. Il percorso diagnostico.<br>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"> <li>- 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.</li> <li>- essere in grado di spiegare la correlazione tra alterazioni della funzionalità gonadica e infertilità</li> <li>- essere in grado di comprendere il percorso alla base della diagnosi di infertilità</li> <li>- aver acquisito una preparazione teorico-pratica sugli approcci metodologici per la raccolta, valutazione dei gameti, per la maturazione e fecondazione in vitro</li> <li>- conoscere i principi base della criobiologia e le metodiche di crioconservazione di gameti, embrioni e tessuto gonadico</li> <li>- dimostrare l'abilità di identificare strategie di applicazione delle tecniche di PMA in relazione alla diagnosi o al rischio di infertilità</li> <li>- conoscere e comprendere i benefici e i limiti delle tecniche di riproduzione assistita</li> <li>- conoscere i principi di qualità e sicurezza nella manipolazione di gameti e embrioni e la normativa vigente sulla PMA e le biobanche</li> <li>- dimostrare la capacità di comprendere e analizzare un articolo scientifico di rilevanza internazionale su argomenti correlati</li> </ul> |
| <b>3</b> | <b>Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento</b> | 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   |
| <b>4</b> | <b>Metodi e criteri di valutazione e verifica</b>               | Esame finale orale basato sulla discussione di un articolo scientifico selezionato su PubMed relativo agli argomenti del corso  |
| <b>5</b> | <b>Materiale Didattico</b>                                      | <p>Lezioni frontali in italiano tramite diapositive</p> <p>Testi consigliati:</p> <p>Biotecnologie 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>  |