



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE

REPRODUCTIVE BIOTECHNOLOGIES

SSD BIO/06

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: PROF. RICCARDO TALEVI

TELEFONO: +39 081-679198.

EMAIL: ..RICCARDO.TALEVI@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

ANNO DI CORSO : I

SEMESTRE: II

CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

.....

EVENTUALI PREREQUISITI

.....

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso ha come obiettivo formativo quello di fornire conoscenze di base sulle tecniche di riproduzione assistita nell'uomo e in modelli animali. Si affronterà lo studio delle metodiche alla base della selezione dei gameti della fecondazione e sviluppo embrionale in vitro, sul trasferimento embrionale, alla crioconservazione di gameti embrioni e tessuto gonadico e sulle tecniche di produzione in vitro di gameti. Obiettivo del corso sarà quello di permettere l'acquisizione da parte dei discenti, di conoscenze approfondite sulle tecnologie riproduttive. Attraverso la comprensione dei più avanzati protocolli di laboratorio e lo studio dettagliato delle cause di infertilità sarà possibile guidare lo studente verso lo sviluppo di competenze specialistiche idonee alla valutazione di tecnologie avanzate per il superamento dei fattori che ostacolano la fertilità umana.

The course aims to provide basic knowledge on human assisted reproduction techniques. The study of the methods underlying the selection of gametes for in vitro fertilization and embryonic development, for the embryo transfer, for gametes, embryos and gonadal tissue cryopreservation, and gametes' artificial production will be addressed. The course will aim to allow learners to acquire in-depth knowledge of reproductive technologies. By understanding the most advanced laboratory protocols and the detailed study of the causes of infertility, it will be possible to guide the student towards the development of specialized skills suitable for the evaluation of advanced technologies for overcoming the factors that hinder human fertility.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso descrive le principali tecnologie e metodologie che sono alla base delle tecniche riproduttive umane ed animali. Tra gli obiettivi formativi, l'insegnamento pone particolare attenzione alle tecnologie innovative in uso per la produzione di embrioni umani e animali e sulla loro crioconservazione, sulla produzione in vitro di gameti attraverso colture organospecifiche e sulla produzione di gameti artificiali. Lo studente deve dimostrare di comprendere e saper discernere fra le molteplici tecniche quelle più adatte a superare specifici problemi di infertilità.

The course aims to provide knowledge on the biotechnologies used for animal and Human in vitro reproduction. Focus is applied to in vitro production of animal and human embryos, cryopreservation and development of artificial gametes. The student must demonstrate to distinguish and use the adequate technique to the specific infertility disease.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di descrivere in maniera appropriata le tecniche utilizzate per superare diverse cause di infertilità. Dovrà inoltre essere in grado di valutare ed interpretare dati sperimentali e di letteratura.

Students have to show an ability to describe in the proper way the biotechnologies used to overcome infertility. Students must be able to evaluate and interpret experimental and literature data.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Riproduzione assistita: tecniche ed applicazioni, Stimolazione ovarica, Tecniche di preparazione del liquido seminale. 1CFU

La FIVET, Le tecniche di micromanipolazione, Allestimento del laboratorio e procedure per la coltura di gameti ed embrioni, 1CFU

Analisi dello sviluppo embrionale Crioconservazione di gameti ed embrioni, 1CFU

Diagnosi genetica reimpianto in gameti ed embrioni 1CFU

Gameti artificiali, Derivazione di ovociti e spermatozoi dalle cellule staminali, Follicologenesi e spermatogenesi in vitro, sviluppo ed uso di bioreattori per la coltura di tessuto ovarico e testicolare 2 CFU

Assisted reproduction techniques. Ovarian stimulation. Techniques for sperm preparation and selection. 1CFU
FIVET. micromanipulation techniques: Intra cytoplasmic sperm injection. Set up embryology laboratory. In vitro culture of embryos 1CFU

Analysis of embryo development. Cryopreservation of gametes and embryos. 1CFU

Genetic preimplantation diagnosis. 1CFU

Artificial gametes. In vitro follicologenesi. Use of dynamic culture for ovarian and testicular tissue. 2CFU

MATERIALE DIDATTICO

Biologia e Tecnonologie della riproduzione assistita. R.Talevi e R.Gualtieri Piccin editore

Biotechnologie della Riproduzione Umana. Gandini e Lenzi Carocci Faber editori

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il docente utilizzerà lezioni frontali e seminari di altri esperti del settore. Esercitazioni per approfondire alcuni aspetti teorici del corso.

Oral communication lessons and seminars.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

b) Modalità di valutazione:

La commissione d'esame accerterà e valuterà collegialmente la preparazione dello studente, attribuendo il voto finale anche sulla base della frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula che saranno considerati elementi positivi di valutazione.

PURPOSES AND MODALITIES OF LEARNING VERIFICATION

The exam will be: oral

The commission will evaluate student's skills, and the score will be given also taking into account the attendance to the course...

DOMANDE D'ESAME FREQUENTI

Descrivere le procedure di selezione degli spermatozoi

Descrivere il processo di fecondazione in vitro

Descrivere il processo di iniezione intracitoplasmatica dello spermatozoo

Criopreservazione di gameti ed embrioni

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Describe the procedure for sperm selection

Describe the in vitro fertilization technique

Describe the intracytoplasmic sperm injection

Gamete and embryo cryopreservation