



## FITXA IDENTIFICATIVA

### DADES DE L'ASSIGNATURA

**Codi:** 42794

**Nom:** Fecundació, desenvolupament embrionari i tècniques d'obtenció d'embrions produïts in vivo (pràctica)

**Cicle:** Màster Universitari Oficial

**Crèdits ECTS:** 4

**Curs acadèmic:** 2026-27

### TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2131 - Màster Universitari en Biotecnologia de la Reproducció Humana Assistida	Facultat de Medicina i Odontologia	2	Anual

### MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2131 - Màster Universitari en Biotecnologia de la Reproducció Humana Assistida	Laboratoris de reproducció assistida	OBLIGATÒRIA

### COORDINACIÓ

PELLICER MARTINEZ ANTONIO

## RESUM

Las asignaturas prácticas del master, a pesar de estar desglosadas en su estructura y creditaje correspondiente, forman parte de un todo: la simulación de la actividad clínica en el laboratorio de reproducción correspondiente, y de la actividad investigadora en las instalaciones a tal efecto preparadas.

Desde este punto de vista, es difícil establecer una secuencia temporal o actividades separadas dada la interrelación entre todas ellas.

La naturaleza de las prácticas trata de una estancia que los alumnos del máster realizan de forma individual en los distintos centros IVI existentes en España y, eventualmente, a petición del alumno en el extranjero.

Durante todo el segundo curso del máster, los estudiantes se integran en estos centros, haciéndose partícipes de todas las actividades clínicas y científicas que se desarrollan en ellos.



A pesar de esta dispersión de los alumnos, todos ellos reciben la misma formación dada la homogeneidad de los protocolos normalizados de trabajo aplicados por la empresa IVI. Como metodología docente análoga a lo que en la realidad profesional o investigadora sucede.

La temàtica específica sería la misma que la asignatura teórica correspondiente, con mismo título, de primer curso.

e, con mismo título, de primer curso.

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

Son necesarios los conocimientos previos de la asignatura de igual nombre teórica, impartida en primer curso.

## **COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE**

### **2131 - Màster Universitari en Biotecnologia de la Reproducció Humana Assistida**

Analitzar els riscos i eliminar els residus de la manera adequada de la seua categoria i derivades de la Reproducció Humana.

Analitzar les diferents fites que succeïxen durant el desenrotllament embrionari que inclou les etapes morfològiques i biològiques preimplantacionals així com l'adequació de cada etapa i els seus requeriments nutricionals, amb els diferents trams reproductius.

Aplicar el procediment de multiplicació d'embrions sense reprogramació, valorant l'elecció d'estudi, tècniques, els seus inconvenients i limitacions.

Aplicar els mecanismes de desdiferenciació i reprogramació, estudiant l'ovòcit MII com a ambient d'excel·lència en la reprogramació cel·lular.

Avaluar els diferents paràmetres de qualitat embrionària per a identificar els embrions de millor pronòstic en els diferents estadis evolutius, coneixent els diferents factors i causes que poden influir en la dita qualitat i proposar mesures per a la seua solució.

Avaluar les distintes situacions que es presenten en els laboratoris relacionats amb la Reproducció Humana per a ser capaç de resoldre problemes i prendre decisions.

Comprendre els fonaments i implicacions de diferents tecnologies de multiplicació d'embrions, clonació somàtica i multiplicació de gàmetes.

Conèixer els fonaments de la investigació bàsica, emfatitzant en les línies d'investigació relacionades amb



la Reproducció Humana.

Conèixer els principals aspectes bioètics que s'han de tindre en compte en l'aplicació dels tractaments, així com les seues implicacions morals, estudiant en profunditat la legislació espanyola derivada de la reproducció humana.

Conèixer els principis de la criobiologia i aplicar els protocols de les tècniques de crioconservació de cèl·lules, gàmetes i embrions.

Conèixer i aplicar el protocol de cultiu cel·lular, obtenint monocapas cel·lulars per a la realització de cocultivo.

Conèixer l'organització, física i documental, d'una clínica de reproducció.

Conèixer les bases endocrines i fisiològiques de la reproducció en l'espècie humana incloent el control dels cicles i de la gametogènesi.

Distingir les principals etapes i modificacions que experimenten els gàmetes madurs des de la seua ovulació o deposició fins a la seua trobada, identificant els mecanismes d'interacció entre gàmetes i les alteracions post-interacció que estos experimenten perquè resulte una fecundació correcta.

Identificar la tècnica de reproducció d'elecció en cada cas, en funció de les característiques i l'origen de la infertilitat.

Identificar les principals alteracions de l'aparell reproductor en l'espècie humana i les seues alteracions terapèutiques, comprenent i analitzant les actuacions mèdiques, i ser capaços de comprendre les fases d'un estudi d'esterilitat, monitoritzar un cicle d'estimulació ovàrica, i la realització d'inseminacions artificials.

Identificar una fecundació correcta i en el cas de fecundació anòmala, plantejar mecanismes de correcció.

Implementar el procediment de trasplantament nuclear i la seua aplicació en clonació de cèl·lules totalment o parcialment diferenciades.

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.



Relacionar un estatus ovàric o testicular amb un comportament o capacitat reproductiva, així com ser capaç de proposar protocols d'actuació sobre la funció ovàrica y/o testicular basant-se en estos coneixements.

Ser capaç de sistematitzar les tasques que es duen a terme en un laboratori d'andrologia, diagnosticar les mostres de semen i aplicar els diferents protocols de tractament de mostres.

Ser capaç d'accedir a ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament en els temes relacionats amb la reproducció humana i assistida.

Ser capaç d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

Ser capaç de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en la seua tasca professional o investigadora.

Ser capaç de treballar en equip amb eficiència en la seua tasca professional o investigadora.

Ser capaç de valorar la necessitat de completar la seva formació científica, històrica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica, social i humana en general, assistint a conferències o cursos i / o realitzant activitats complementàries, autoavaluant l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposa per a la seva formació integral.

Ser capaz de sistematizar las tareas que se desarrollan en un laboratorio de embriología clínica, implicarse en el trabajo de las diferentes secciones (laboratorio de fecundación In vitro, laboratorio de procesamiento y captación de muestras seminales para FIV/ICSI y el laboratorio de crioconservación de ovocitos y embriones ) y analizar las interacciones entre ellas.

Sistematitzar el procediment de capacitatció in vivo i els mètodes de recuperació de gàmetes i preembrions in vivo.

Treballar en el maneig d'embrions, trasllats en les diferents etapes de cultiu, diferenciant-los segons la seua qualitat morfològica , des de les seues primeres divisions fins a l'estadi de blastocisto.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	1,00



Teoria	38,00
Seminari	1,00
<b>Total hores</b>	<b>40,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>0,00</b>

### METODOLOGIA DOCENT

Número	Metodología docente
3	MD3- Método expositivo-participativo y estudio de casos (adquisición de aprendizajes mediante casos reales o simulados): metodologías utilizadas en los cursos, conferencias o mesas redondas por la CCA del Máster para fomentar las competencias transversales.
6	MD6 – Prácticas de laboratorio, se fomentan las metodologías de trabajo de aprendizaje basado en problemas (desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas) aprendizaje orientado a proyectos (realización de un proyecto aplicando competencias adquiridas) y el estudio de casos reales (aprendizajes mediante el análisis de casos reales) Prácticas tuteladas en uno de los centros de Investigación Príncipe Felipe, y en IVIOMICS junto con la elaboración de una memoria de las prácticas.
8	MD8 – Tutorías se desarrolla una atención individualizada en la que sobretodo se resuelven dudas y se promueve el aprendizaje significativo de las competencias que han adquirido. El profesor actúa como guía apoyando al estudiante pero siempre fomentando el aprendizaje autónomo.

te;nomo.

### AVALUACIÓ



Número	Sistema de evaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima
3	SE3 – Evaluación de las prácticas, por el Tutor de Empresa asistencia participativa, manipulación del material y equipos, organización del trabajo, comprensión y empleo de las técnicas, realización de cálculos, trabajo en equipo, etc.	100	100

100

## BIBLIOGRAFIA