

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 42804**Nom:** Citogenètica. Tècniques de determinació del sexe (pràctica)**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 3,5**Curs acadèmic:** 2025-26**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 genètica i investigació relacionada amb 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.

CONEXIMENTS 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' APRENTATGE

2131 - Màster Universitari en Biotecnologia de la Reproducció Humana Assistida

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.

Analizar la relevancia y las características de la tecnología alternativa al diagnóstico pre-implantacional para la selección del sexo, desarrollando los conocimientos en aplicaciones industriales así como su importancia económica nacional e internacional, conociendo las alteraciones en la razón de sexos y sus implicaciones sociales, médicas y veterinarias.

Aplicar a la Reproducció Humana les tècniques bàsiques d'investigació, incloent cultiu cel·lular aïllament i estudi de proteïnes (proteòmica) i d'àcids nucleics (genòmica)

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 la derivació, cultiu i caracterització de línies de cèl·lules mare embrionàries de grau terapèutic, coneixent les tècniques de diferenciació dirigides a gàmetes.

Conèixer el procés de clonació terapèutica i reprogramació cel·lular.

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

Conèixer la descripció citològica dels gàmetes masculí i femení tenint en compte la seua fisiologia cel·lular i les interrelacions amb l'endocrinologia sistèmica.

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

Conèixer les tècniques que permeten el diagnòstic i la selecció de l'embrió humà lliure d'anomalies cromosòmiques i genètiques.

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 característiques de qualitat gamètica, i conèixer les últimes tècniques de Biologia cel·lular, destinades a la producció i millora dels gàmetes amb fins reproductius.

Llevar a cabo y sistematizar las tareas que se desarrollan en un laboratorio de diagnóstico genético preimplantacional, enfatizando en las técnicas de diagnóstico cromosómico y/o genético de pre-embryones humanos y las técnicas de diagnóstico genético del embarazo, identificando los riesgos epigenéticos asociados a técnicas de reproducción asistida.

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 capaços 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 capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri



per a la seua interpretació i utilització.

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

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

Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seua 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 seua formació integral.

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

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

| Activitat | Hores |
|--------------------|--------------|
| Tutories | 1,00 |
| Seminari | 1,00 |
| Laboratori | 33,00 |
| Total hores | 35,00 |

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 |
| Total hores | 0,00 |

METODOLOGIA DOCENT



| Número | Metodología docente |
|--------|---|
| 3 | MD3- Método expositivo-participativo y estudio de casos (adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados): metodologías utilizadas en los cursos, conferencias o mesas redondas organizadas 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 (adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales) Prácticas tuteladas en uno de los centros IVI, en el Centro de Investigaciones Príncipe Felipe, y en IVIOMICS junto con la elaboración de una memoria de las actividades. |
| 8 | MD8 – Tutorías se desarrolla una atención individualizada en la que sobretodo se resuelven dudas y se fomenta el aprendizaje significativo de las competencias que han adquirido. El profesor actúa como guía académico, apoyando al estudiante pero siempre fomentando el aprendizaje autónomo. |

o siempre fomentando el aprendizaje autónomo.

AVALUACIÓ



| Número | Sistema de evaluación | Ponderación mínima | Ponderación máxima |
|--------|--|--------------------|--------------------|
| 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. | | |

>

BIBLIOGRAFIA