San Miguel de Tucumán

EXP - FBQF - ME - 23827/2025

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra.Carolina SERRA BARCELLONA, Secretaria Academica de esta Facultad, eleva el Programa de la asignatura electiva REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA, perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Bioquímica de esta Unidad Académica ;

ATENTO:

A lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Disciplina; y

CONSIDERANDO:

Que el programa propuesto cuenta con la opinión favorable de la Dirección y Comité Académico de la carrera de Bioquímica;

Que analizado el presente tema, los señores consejeros presentes por unanimidad acordaron aprobar el programa de la asignatura electiva REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA;

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE BIOQUIMICA,QUIMICA Y FARMACIA

(en Sesión Ordinaria de fecha 27/06/2025)

R E S U E L V E :

Art.1º)- Aprobar el programa teórico y práctico de la asignatura electiva "REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA", perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Bioquímica, cuyo detalle como Anexo forma parte de la presente resolución.

Art.2º)- Comuníquese. Cumplido, pase a Dirección Alumnos a sus efectos.

Firma Electrónica por: Dra. María Inés Gómez, Decana - Dra. Carolina Serra Barcellona, Secretaria Académica - Sra. Nilda Leonor Ardiles, Directora General Administrativa a cargo de la Dirección General Académica

Resolución N°: RES - FBQF - DAC - 9275 / 2025

Programa de asignatura – Plan de estudios 2025

I. Identificación			
Asignatura	Reproducción Humana Asistida		
Instituto	Instituto de Biología		
Carrera	Bioquímica		
Carácter	Electiva con flexibilidad de cursado		
Curso			
Cuatrimestre	2° Cuatrimestre		
Horas presenciales	50	**Horas semanales**	5
Asignaturas correlativas	Asignaturas correlativas para cursar: Regular: Inmunología		
	Asignaturas correlativas para rendir examen final o promoción: Regular: Inmunología Aprobada: Fisiología y Fisiopatología		

II. Descripción de la asignatura

La asignatura Reproducción Humana Asistida aborda los fundamentos biológicos, clínicos, éticos y tecnológicos de las técnicas utilizadas para facilitar la concepción en parejas con dificultades reproductivas. Se estudian los mecanismos fisiológicos de la reproducción humana, las causas de la infertilidad, y los procedimientos de diagnóstico y tratamiento disponibles en medicina reproductiva. Además, se introducen los aspectos regulatorios, éticos y sociales relacionados con el uso de las técnicas de reproducción asistida. Con un enfoque integrador de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas se plantea la importancia del abordaje interdisciplinario que requiere esta área de la salud humana.

III. Resultados de Aprendizaje

- Interpretar resultados de estudios bioquímicos, hormonales y de semen vinculados al diagnóstico de infertilidad.
- Describir y comparar las principales técnicas de reproducción humana asistida y la intervención y control del profesional bioquímico.

IV. Contenidos mínimos

Aparato reproductor femenino y masculino. Células sexuales. Diagnósticos y terapéuticas. Técnicas de reproducción de baja y alta complejidad. Criopreservación de gametas. Preservación de la fertilidad. Bioética. Ley de Reproducción Humana Asistida

V. Programa de contenidos Teóricos

Unidad temática 1: Bioética en la práctica biomédica. Consentimientos informados. El estatus social del embrión. Donación de gametas y embriones. Utero subrogado. Investigación y ciencia. Ley nacional de reproducción medicamente asistida.

Unidad temática 2: Fisiología del aparato genital femenino. Abordaje de la pareja estéril. Capacitación Espermática. Maduración ovocitaria. Inducción de la ovulación. Gonadotrofinas. Esterilidad sin causa aparente. Poliquistosis de ovario. Endometriosis. Sinequias. Microscopía.

Unidad temática 3. Espermograma Normal y Alterado. Tinción de Papanicolaou. Test de Kruger. Estudios accesorios del semen y espermatozoides. Microbiología Clínica. Histerosalpingografía. Dosajes hormonales en el varón y la mujer. Reserva ovárica. Aging. Cariotipo.

Unidad temática 4. Laboratorio de baja complejidad. Relaciones sexuales con estimulación ovárica. Inseminación artificial. Catéteres. Informes y consentimientos. Seminario.

Unidad temática 5. Medios de cultivo. Composición. Almacenamiento. Puesta a punto de equipamiento del laboratorio. Estufa gaseada. Platina térmica. Micromanipulador. Gabinete de flujo laminar. Esterilización.

Unidad temática 6. Laboratorio de Alta Complejidad. Punción-Captación ovocitaria. Fertilización in vitro. Inseminación. Evaluación de fertilización. Cultivo embrionario. Medios de cultivo continuos y discontinuos. Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI).

Unidad temática 7. Desarrollo embrionario temprano y tardío. Clasificación embrionaria. Diagnóstico genético preimplantatorio (PGD). Bioética. Ovodonación. Espermodonación. Seminario.

Unidad temática 8. Criobiología. Preservación de la fertilidad. Vitrificación de ovocitos y embriones. Congelamiento de corteza ovárica. Congelamiento de semen.

VI. Programa de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico Nº1. Aparato reproductor masculino y femenino. Observación de preparados conservados en formol. Gametogénesis. Observación de cortes de ovarios y testículos al microscopio óptico. Tinción H-E.
Trabajo Práctico N.º 2. Estudio del semen. Recuento espermático. Migración y Morfología. Licuefacción, pH , color. Vitalidad espermática. Infertilidad inmunológica.
Trabajo Práctico Nº3. Capacitación espermática *in vitro*. Técnica del Swim Up y centrifugación del semen en gradientes de densidades.
Trabajo Práctico Nº4. Optimización del laboratorio de FIV. Esterilización.
Trabajo Práctico Nº5. Captación de ovocitos a partir de ovarios de Chinchilla lanígera. Preparación del semen. Inseminación. Evaluación de la fertilización. Pronúcleos masculinos y femeninos. Segundo corpúsculo polar.
Trabajo Práctico Nº6. Activación ovocitaria. Segmentación. Observación de embriones en microscopio óptico y estereoscópico. Estudio de embriones realizados en moldes de yeso.
Trabajo Práctico Nº7 Vitrificación de ovocitos. Manejo del nitrógeno líquido. Congelamiento de corteza ovárica. Congelamiento de semen. Crioprotectores. Optimización del funcionamiento en el laboratorio de FIV. Control de equipamientos.
Trabajo Práctico N°8 Infecciones más frecuentes en el tracto reproductor masculino y femenino. Protocolo de cuarentena en parejas sero-discordantes

VII. Horas de trabajo por actividad formativa

Actividad	Metodología	Horas
Clases teóricas	Se imparten clases teóricas presenciales dictadas por los diferentes docentes de la materia.	16

Trabajos Prácticos de Laboratorios	Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos. Investigación, análisis de datos, presentación y discusión de resultados.	24
Concurrencia	Rotación por el laboratorio de alta complejidad y baja complejidad del Servicio de Medicina Reproductiva del Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes	10

VIII. Estrategias metodológicas

Clases teóricas: Las clases teóricas desarrollan los contenidos fundamentales de la asignatura. Cada unidad temática se presenta con una clara exposición de los objetivos y contenidos específicos, estableciendo el nivel de profundidad con que se abordará cada tema. Se promueve la articulación con contenidos previos y la integración de saberes, favoreciendo una comprensión global del campo disciplinar. Al finalizar cada unidad, se realiza una síntesis de los conceptos clave, lo que facilita la consolidación del conocimiento adquirido.
Trabajos prácticos de laboratorio: Las actividades prácticas en laboratorio son de carácter obligatorio y están diseñadas para que los estudiantes adquieran habilidades específicas en el manejo del instrumental y en la ejecución de técnicas propias de la disciplina. Las prácticas son supervisadas por docentes responsables, quienes guían la observación, el registro de datos y la interpretación de resultados experimentales, promoviendo el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias científicas.
Tutorías virtuales: Durante el cursado, la cátedra pone a disposición espacios de tutoría virtual, concebidos como instancias de acompañamiento y construcción colectiva del conocimiento. Estas tutorías permiten resolver dudas, profundizar contenidos, y fomentar el intercambio de saberes entre estudiantes y docentes, enriqueciendo la experiencia formativa.

IX. Evaluación

Trabajos prácticos de laboratorio: durante el desarrollo de cada TP el docente a cargo evalúa el desempeño del alumno y su capacidad para realizar las actividades propuestas.
Dos parciales evaluadores

X. Régimen de regularidad y/o promoción

Según el Reglamento alumnos Resol. N° 0086-2018 y la reconsideración Resol. N° 0543-2018.
La regularidad se obtiene con el 100% de los trabajos prácticos aprobados.
Posteriormente, los alumnos deberán aprobar un examen final.
Para alcanzar la promoción directa el alumno deberá:
- Concurrir al 100% de las clases teóricas.
- Aprobar el 100% de los trabajos prácticos de laboratorio.
- Aprobar cada Parcial con una nota igual o superior a 7 (siete).

Se tomarán 2 (dos) parciales y los alumnos podrán recuperar solamente uno de ellos.
Concurrir a los laboratorios del hospital (100% asistencia).
La calificación final de la asignatura resultará del promedio de los parciales aprobados.

XI. Recursos didácticos, instrumentales y tecnológicos

Recursos didácticos
- Textos y revistas científicas.
- Sitios de Internet recomendados por los docentes para profundizar contenidos

específicos.
Recursos instrumentales de la Facultad:
- Microscopios ópticos y estereoscópicos conectados a proyector multimedia, Centrífugas.
Recursos instrumentales del Servicio de Medicina Reproductiva:
Microscopios ópticos y estereoscópicos. Centrífugas. Platinas térmicas. Contador electrónico de células. Flujos laminares. Estufas gaseadas. Micro manipulador. Termos de nitrógeno líquido. Columnas magnéticas. Heladera-Freezer.

XII. Bibliografía básica

Título	Autores	Editorial	Año de edición
Manual práctico de esterilidad y reproducción humana. 4ta Edición	Remohí, Cobo, Romero, Pellicer	Panamericana	2013
Manual de la OMS para el estudio del semen y moco cervical. 6ta Edición	Autores varios	OMS	2021

Hoja de firmas

Sistema: sudocu
Fecha: 30/06/2025 10:37:21
Cargado por: Ivana Karina Herrera

Autorizado por: Nilda Leonor Ardiles
Dirección Gral. Administrativa - FBQF
Directora General Administrativa
30/06/2025 12:40:55

Autorizado por: Carolina Serra Barcellona
Secretaría Académica - FBQF
Secretaria Académica
01/07/2025 09:30:44

Autorizado por: Maria Inés Gomez
Decanato - FBQF
Decana
01/07/2025 13:25:50