



PLAN DE CURSO

1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	CIENCIAS DE LA SALUD	1.2. Programa	BACTERIOLOGIA		
1.3. Área	PROFESIONAL	1.4. Curso	REPRODUCCION ASISTIDA		
1.5. Código	EC504193	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	5	1.6.2. HTI	4	1.7. Año de actualización	2020

2. JUSTIFICACIÓN

La Universidad de Córdoba, es un ente de carácter público de educación superior que tiene como misión formar de manera integral personas capaces de interactuar en un mundo globalizado y en su esmero por ser reconocida como una de las mejores en el país por la calidad de sus procesos académicos y de gestión institucional, encuentra su norte orientado al desarrollo social a nivel local, regional y nacional, a través de la formación del talento humano en el área de la salud de manera integral, convirtiendo al egresado en un actor transformador de la sociedad y así contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de vida de la región.

Teniendo en cuenta que la Misión y Visión del Programa de Bacteriología, que consiste en formar profesionales integrales de salud, con competencia científicas, técnica, investigativa, humana y social es preciso señalar que se deben desarrollar todas las competencias, actitudes y aptitudes que permitirán que éstos se desempeñen adecuadamente en su quehacer diario y se les proporcione las herramientas del conocimiento para que sean competitivos en todas las áreas que el medio de la medio les ofrece .

La reproducción asistida o fecundación artificial es el conjunto de técnicas o métodos biomédicos que facilitan o pueden sustituir a los procesos naturales de fecundación. De esta forma, se ayuda a que el óvulo sea fecundado. Ya sea por un problema de fertilidad o por otra razón en el que sea requerido el método. Con esta electiva de profesión buscamos fomentar en el estudiante los conocimientos de nuevas rutas laborales, que le permitan desarrollarse en un medio que cada día es más innovador y competitivo.



3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

- Adquirir los conocimientos básicos de la morfología, fisiología, fisiopatología y demás casos que se presentan.
- Comprender la importancia del conocimiento teórico práctico para el ejercicio de la profesión los cuales son la base principal para el desarrollo de actividades básicas dentro del laboratorio de reproducción humana.
- Analizar y comprender los procesos normales para luego diferenciar las patologías.
- Desarrollar la capacidad de resolución de problemas, interpretación y argumentación.
- Formar profesionales con conocimientos en el área de reproducción humana para ampliar las oportunidades laborales de los egresados de la universidad, formando desde el comienzo una visión de necesidades y perspectivas con su futuro desempeño como profesionales, dicha asignatura les permite estar a la vanguardia de la tecnología y la ciencia.



COMPETENCIAS

3.1. Específicas

Al terminar el curso, el estudiante estará en la capacidad de:

- Dominar el fundamento de las pruebas de laboratorio utilizadas en El laboratorio de reproducción
- Conocer y aplica las normas de bioseguridad propias del laboratorio de reproducción.
- Conocer y aplicar los protocolos para realizar toma, transporte, conservación y almacenamiento de muestras utilizadas en el laboratorio de reproducción.
- Seleccionar y utilizar en forma adecuada equipos e insumos necesarios para realizar las diferentes pruebas de laboratorio empleadas en el laboratorio de reproducción asistida.
- Conocer, seleccionar y aplicar adecuadamente los procedimientos para la realización del espermograma y las técnicas de capacitación espermática.

3.2. Transversales

COMPETENCIA PARA SABER CONOCER

- Conocer y aplicar control de calidad en las fases pre analíticas, analítica y pos analítica acorde a los contenidos del curso
- Interpretar y reportar correctamente los resultados obtenidos
- Demuestra destreza en la realización de los distintos procesos de laboratorio en las etapas pre analítica, analítica y pos analítica
- Correlaciona los hallazgos de laboratorio con los signos y síntomas del paciente
- Analiza, discute y concluye con objetividad resultados de los resultados.
- Selecciona las técnicas adecuadas de acuerdo a la naturaleza de las muestras

COMPETENCIA PARA SABER CONOCER

- Conocer e interpretar los conceptos básicos de la reproducción, sus inicios e importancia en el campo clínico, investigativo y social, haciendo uso de las tecnologías de la información, bases de datos y documentos de consulta apoyándose con el desarrollo del contenido del curso.
- Conocer e identificar los gametos y sus funciones.
- Identificar y dominar los diferentes conceptos y teorías en torno al tema, apoyándose en revisiones bibliográficas y ejercicios académicos en el aula a través de los cuales se exploren y expongan las diferentes teorías.
- Investigar y analizar los procedimientos realizados en el laboratorio de reproducción con el fin de afianzar su conocimiento e implementarlo en el aula de clase y posteriormente en la vida profesional.



COMPETENCIA PARA SABER HACER:

- Identificar los conceptos y teorías sobre la reproducción, mediante la valoración de artículos y documentos que motiven el análisis de contextos de aplicación reales.
- Desarrollar y Practicar los conocimientos teóricos en el ejercicio práctico del laboratorio de reproducción.
- Aplicar y cumplir las normas de bioseguridad básicas, necesarias para el trabajo dentro del laboratorio.
- Realizar e interpretar el resultado de tinciones y reconocer su importancia para el diagnóstico.
- Realizar controles de calidad a las tinciones, medios implementados en el ejercicio práctico lo que garantice un adecuado desarrollo de los procedimientos dentro del laboratorio de reproducción.

COMPETENCIA PARA SABER SER:

- Practicar y manejar una buena actitud durante el desarrollo de las clases
- Fomentar espacios de participación conjunta y trabajo en equipo promoviendo la tolerancia y el respeto.
- Reconocer la importancia de la humanización de los servicios de la salud, teniendo en cuenta que en la vida profesional serán uno de los actores de este sector y deberán promover el trato digno y oportuno para con los pacientes.

COMPETENCIA PARA SABER INTERACTUAR:

- Desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo mediante el análisis de situaciones relacionadas con el ejercicio de la Bacteriología, específicamente en el campo de la reproducción, teniendo siempre en cuenta que la prioridad son los pacientes.
- Promover el trato humanizado, cuidando siempre la dignidad e integridad de las personas.
- Fundamentar todos los procesos del ejercicio práctico en la ética y los valores, resaltando que la bacteriología al ser una rama de las ciencias de la salud está orientada al paciente y a su estado de salud.

COMPETENCIA CIUDADANA:

- Participar en foros, talleres y seminarios de profundización que permitan promover la capacidad de interpretación y el debate, siempre manteniendo la tolerancia y el respeto por el otro, y al mismo tiempo le permita al estudiante afianzar los conocimientos adquiridos en clase, teniendo en cuenta la opinión y conceptos del grupo en general.



COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO

- Adquirir los conocimientos fundamentales y las habilidades necesarias en el área de reproducción humana, que le permitirá al estudiante avanzar dentro del proceso formativo y finalmente ejercer con alto nivel competitivo dentro del campo laboral.

COMPETENCIA CIUDADANA:

- Participar en foros, talleres y seminarios de profundización que permitan promover la capacidad de interpretación y el debate, siempre manteniendo la tolerancia y el respeto por el otro, y al mismo tiempo le permita al estudiante afianzar los conocimientos adquiridos en clase, teniendo en cuenta la opinión y conceptos del grupo en general.

COMPETENCIA DE EMPRENDIMIENTO

- Adquirir los conocimientos fundamentales y las habilidades necesarias en el área de reproducción humana, que le permitirá al estudiante avanzar dentro del proceso formativo y finalmente ejercer con alto nivel competitivo dentro del campo laboral.



4. CONTENIDOS

Las bases teóricas y prácticas que orientan el curso de reproducción humana del programa de Bacteriología de la Universidad de Córdoba, buscan desarrollar en el estudiante y futuro profesional todas las competencias, necesarias para su adecuado desempeño en el ejercicio diario, la humanización del servicio y la importancia del trabajo con calidad y ética.

Teniendo en cuenta lo anterior se formuló el contenido académico.

UNIDAD 1. GENERALIDADES.

- introducción
- Normas de bioseguridad en el laboratorio de andrología.
- Conceptos básicos
- Maduración meiótica

LABORATORIO

- Realización de espermogramas con énfasis en alguno de sus parámetros

UNIDAD 2. FISIOPATOLOGIA

- Sistema reproductor masculino.
- Sistema reproductor femenino
- Fisiopatologías del sistema reproductor masculino y femenino.

LABORATORIO

- Realización de espermogramas con énfasis en alguno de sus parámetros

UNIDAD 3. CARACTERISTICAS Y GENETICA

- Características biológicas del semen y análisis básico del mismo
- Regulación endocrina de la gametogénesis
- Síndromes genéticos y cariotipos
- Pruebas de laboratorio requeridas para el diagnóstico de infertilidad

LABORATORIO

- Realización de espermogramas con énfasis en alguno de sus parámetros

UNIDAD 4. INFERTILIDAD

Causas de infertilidad masculina

Causas de infertilidad femenina.

LABORATORIO

- Realización de espermogramas con alteraciones en alguno de sus parametros



UNIDAD 5. TECNICAS DE RECOLECCION DE SEMEN Y CAPACITACION ESPERMATICA

- Masturbación
- Recogida fraccionada de Split.
- Electro eyaculación
- Eyaculación retrograda
- Coito interruptus
- Swim-up
- Gradientes
- Reacción acrosómica

LABORATORIO

- Realización de las técnicas

UNIDAD 6. DIAGNOSTICO PRELIMINAR

- Pruebas de laboratorio requeridas para el diagnóstico de infertilidad
- Protocolos en pacientes seropositivos
- Procesamiento de estas muestras
- Almacenamiento de muestras positivas

LABORATORIO

- Aplicación de muestras seropositivas.

UNIDAD 7. TECNICAS Y DIMORFISMO

- Técnicas de fertilización invitro conceptos
- IAHO FIV
- IAD ICSI
- Recuperación de ovocitos
- Clasificación morfología ovocitaria
- Dimorfismo ovocitario
- Estudio preimplantacional invitro
- Evaluación del desarrollo embrionario

LABORATORIO

- Microfotografías de los ovocitos y embriones

UNIDAD 8. BANCO DE EMBRIONES

- Concepto
- aplicación
- Congelación y descongelación de semen
- Congelación y descongelación de embriones teoría
- Entrega de manuales de reproducción, sustentación de los mismos.

LABORATORIO

- Congelación de semen y descongelación



5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

COMPETENCIA PARA SABER CONOCER

- Artículos de investigación, material bibliográfico de consulta, desarrollo de talleres y disertaciones orales luego de revisiones y consulta.
- Guías de laboratorio con contenido teórico, procedimiento de la práctica, preguntas complementarias (pre y post laboratorio)
- Conferencias Ilustradas
- Talleres grupales

COMPETENCIA PARA SABER HACER

- Elaboración de ensayos y socializaciones orales de material bibliográfico de consulta teórica.
- Prácticas de laboratorio guiadas por las docentes
- Documentos de profundización sobre la temática abordada (artículos científicos)

COMPETENCIA PARA SABER SER Y SABER INTERACTUAR

- Disertaciones orales y seminarios sobre conocimientos teóricos.
- Prácticas de laboratorio en grupo (máximo 2 integrantes)

**6. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS**

Práctica	Sesiones	Metodología	Horas
Normas de bioseguridad en el laboratorio reproducción	I	Conferencia ilustrada, taller y práctica de laboratorio	3
Espermograma Parámetros de la OMS Generalidades	I	Práctica de laboratorio	3
Espermograma básico Énfasis en la concentración Énfasis en la vitalidad	II	Práctica de laboratorio	3
Espermograma Énfasis en la movilidad	II	Práctica de laboratorio	3
Espermograma Énfasis en la morfología	II	Práctica de laboratorio	3
Espermograma completo Estandarización de la morfología Aplicación de los criterios Según krugger desarrollo de casos clínicos	II	Práctica de laboratorio	3
Espermograma mas lavado Técnica swim-up	II	Práctica de laboratorio	3
Espermograma mas lavado Técnica gradientes	II	Práctica de laboratorio	3
Banco de semen Aplicaciones del banco de semen	I	Conferencia Ilustrada y Práctica de laboratorio	3
Congelación y descongelación de Semen	I	Conferencia Ilustrada y Práctica de laboratorio	3
Captación ovocitaria	I	Conferencia Ilustrada	3
Congelación y descongelación de óvulos y embriones	I	Conferencia Ilustrada y Práctica de laboratorio	3
Técnicas de fertilización	I	Conferencia Ilustrada y Práctica de laboratorio	3



7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conoce los aspectos teóricos básicos de la asignatura.
- Identifica y conoce las principales teorías y sus exponentes sobre el desarrollo y consolidación de la reproducción.
- Domina los conceptos teóricos básicos de la reproducción: composición y función de las células reproductivas.
- Demuestra dominio sobre conceptos teóricos relacionados con el área.
- Domina aspectos teóricos y conceptuales generales de la reproducción y sus técnicas.
- Conoce de forma general aspectos teóricos sobre la reproducción humana.
- Reconoce la importancia de la Bioseguridad en todos los niveles de trabajo dentro del laboratorio de reproducción.
- Conoce y maneja los procesos de las técnicas usadas en el laboratorio de andrología y es capaz de interpretar los resultados de las mismas.
- Tiene dominio de conceptos fundamentales.
- Desarrolla habilidades para el montaje y lectura de muestras biológicas en el microscopio.
- Conoce y maneja los procesos de tinciones usadas y es capaz de interpretar los resultados.



8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

- Implementa el control de calidad de todos los procesos como parte fundamental del desarrollo adecuado de los procedimientos del laboratorio de reproducción.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

La evaluación se rige por los lineamientos del reglamento estudiantil y será concertada con los estudiantes a principio de cada semestre. Las fechas de evaluaciones parciales y finales serán de acuerdo al calendario académico de cada semestre.

1. Informes de laboratorio y talleres teóricos: deben ser entregados 8 días posteriores a la realización de la práctica o asignación de temas teóricos de taller, se evalúa el procedimiento realizado en la práctica, comprensión de conceptos teóricos, capacidad de análisis de los resultados obtenidos y correlación con la bibliografía.
2. Quices orales y escritos: se realizan preguntas cortas sobre la temática tratada en la teoría y la práctica, se evalúan conceptos teóricos básicos, capacidad de análisis y resolución de problemas planteados de acuerdo a los resultados de obtenidos en las prácticas.
3. Socialización de artículos científicos: para la profundización de los temas, se evalúa su comprensión a través de foros y debates en grupo.
4. Parciales: los parciales son acumulativos y se evalúan los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas adquiridas durante cada corte.

COMPONENTE PRÁCTICO

PRIMER CORTE		SEGUNDO CORTE		TERCER CORTE	
Tipo de evaluación	Porcentaje (%)	Tipo de evaluación	Porcentaje (%)	Tipo de evaluación	Porcentaje (%)
informes de laboratorio, quices y artículos	10%	informes de laboratorio, quices y artículos	10%	informes de laboratorio, quices y artículos	30%
Talleres individuales	10%	Talleres individuales	10%	Talleres individuales	5%
I parcial práctico	30%	II parcial práctico	30%	III parcial práctico	15%



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

CÓDIGO: FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN: 22/03/2019
PÁGINA
12 DE 14

PLAN DE CURSO

COMPONENTE TEÓRICO

PRIMER CORTE		SEGUNDO CORTE		TERCER CORTE	
Tipo de evaluación	Porcentaje (%)	Tipo de evaluación	Porcentaje (%)	Tipo de evaluación	Porcentaje (%)
informes, Trabajos grupales (talleres, exposiciones)	10%	informes, Trabajos grupales (talleres, exposiciones)	10%	informes, Trabajos grupales (talleres, exposiciones)	30%
Quices	10%	Quices	10%	Quices	5%
I parcial	30%	II parcial	30%	III parcial	15%



9. BIBLIOGRAFÍA

General

Andrade-Rocha FT. Semen analysis in laboratory practice: an overview of routine test. J Clin Lab Anal 2003; 17;247-258.

Mac LJ, Gold RZ. The male factor in fertility and infertility. IV Sperm morphology in fertile and infertile marriage. Fertil Steril 1951; 2: 394 – 414.

The male factor in fertility and infertility II. Spermatozoon counts in 1000 men of known fertility and in 1000 cases of infertile marriage. J Urol 1951; 66: 436 – 449.

Rogers BJ, Bentwood BJ, Van Campen H, Helmbrecht G, Soderdahl D, Hale RW. Sperm morphology assessment as an indicator of human fertilizing capacity. J Androl 1983; 4: 119 – 125.

Kruger TF, Menkveld R, Stander FS, Lombard CJ, Van der Merwe JP, Van Zyl JA, et al. Sperm morphology features as a prognostic factor in invitro fertilization. Fertil Steril 1986; 46: 1118 – 1123.

Carrell DT. Semen analysis at the turn of the century: an evaluation of potencial uses of new sperm function assays. Arch Androl 2000; 44: 65 – 75.

Griswold MD. The central role of Sertoli cells in spermatogenesis. Semin Cell Dev Biol 1998; 9: 411 – 416.

De Kretser DM, Loveland KL, Meinhardt A, Simorangkir D, Wreford N. Spermatogenesis Hum Reprod 1998; 13 Suppl 1: 1 – 8.



Base De Datos

Pubmed: base de datos libre texto completo de archivo de la literatura biomédica y ciencias de la vida diario en los EE.UU.

Portal Regional Da Bvs: base de datos de ciencias de la Salud, auspiciado por BIREME, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud de la OPS.

SciELO: La Scientific Electronic Library Online – SciELO e biblioteca electrónica que abarca una colección seleccionada de revistas científicas brasileñas.

e-libro

Incluye texto completo de libros en idioma alemán, inglés y español, entre otros en las áreas del conocimiento como: derecho, historia, filosofía, lingüística, literatura, medicina, psicología, religión, sociología, etc.

ProQuest

Reúne información en texto completo y referencial en los campos del conocimiento de ciencias de la salud, arte, ciencias sociales, ciencia y tecnología, economía y negocios, historia, etc.

Science Direct

Proporciona acceso al texto completo de revistas académicas en las áreas de ciencias físicas e ingeniería, ciencias de la vida, ciencias de la salud, ciencias sociales y ciencias humanas.