


13. Programas analíticos.

 <p>Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Fisiología Reproductiva</p>	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	DES:	Salud
	Programa académico	Biología de la Reproducción Humana	
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria	
	Clave de la materia:	FR – 101	
	Semestre:	R5	
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Atención Médica	
	Total de horas por semana:	12	
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>		
	<i>Prácticas:</i>	10	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>		
	Créditos Totales:	12	
	Total de horas semestre (x 48 sem):	576	
Fecha de actualización:	Abril 2018		
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno		

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Conozca los aspectos básicos de la fisiología reproductiva para que evalúe y establezca estrategias de diagnóstico y tratamiento en patologías relacionadas con la reproducción sexual.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Atención médica en biología de la reproducción humana: Aplica el conocimiento de los fundamentos de la reproducción humana, de biología celular y molecular para entender la acción de fármacos y hormonas, la estructura celular básica, la estructura básica del DNA y los fundamentos del DNA como molécula de almacenamiento y codificador de la información genética, regulación de la actividad genética.

Habilidades clínicas: Realiza con base en la evidencia científica, clínica y paraclínica, el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, el pronóstico y rehabilitación del mismo, de manera eficaz, eficiente y oportuna, al aplicar los procedimientos quirúrgico-diagnóstico-terapéutico como la laparoscopia operatoria laparotomía exploratoria, histeroscopia y sus complicaciones en el manejo de la biología de la reproducción humana.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>Atención médica en biología de la reproducción humana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica el conocimiento de la anatomía femenina y masculina. 2. Desarrolla la pericia para diagnosticar y tratar a las pacientes con problemas de infertilidad. 3. Conoce la nomenclatura de las hormonas, su mecanismo de acción, análisis y formas terapéuticas. 4. Otorga un adecuado control pre, trans y post operatorio basado en las necesidades del paciente, aplicando las técnicas y procedimientos tecnológicos 	<p>Objeto de aprendizaje I</p> <p>Biología molecular: Aspectos básicos, nomenclatura común, formas clínicas y aplicación en el día a día del manejo de la infertilidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los Cromosomas. 2. Mitosis, meiosis. 3. Estructura y función del DNA. 4. Genoma humano. 5. Estructura del gen y su función. 6. Mutaciones. 7. Anomalías cromosómicas. 8. Huella genómica. 9. Técnicas de biología molecular. 10. Análisis de Southern Blot. 11. Hibridación. 	<p>Analiza los conceptos básicos de nomenclatura común, formas clínicas y aplicación del manejo de la infertilidad.</p>	<p>Infopedagogía Aprendizaje basado en evidencias.</p>	<p>Portafolio de evidencias</p>

<p>(endoscopia, microcirugía, ultrasonido y técnicas de reproducción asistida), médicos y procedimientos diagnósticos de laboratorio.</p> <p>5. Elabora un pronóstico del paciente de acuerdo a la respuesta esperada por el procedimiento realizado.</p> <p>6. Aplica los conocimientos farmacológicos para el tratamiento requerido.</p> <p>7. Propone acciones destinadas a disminuir las secuelas de los procedimientos quirúrgicos realizados.</p> <p>Habilidades clínicas:</p> <p>1. Realiza una laparoscopia diagnóstica completa.</p> <p>2. Selecciona y ejecuta los procedimientos de las técnicas quirúrgicas.</p> <p>3. Aplica el conocimiento adquirido en las principales técnicas al realizar los procedimientos quirúrgicos.</p> <p>4. Aplica los procedimientos quirúrgicos como la laparoscopia, laparotomía y histeroscopia.</p> <p>5. Analiza, interpreta y evalúa los datos obtenidos para proceder a elaborar un diagnóstico.</p> <p>6. Identifica, evalúa y aplica oportunamente las opciones terapéuticas conducentes a preservar la salud.</p> <p>7. Establece, conjuntamente con el paciente y/o la familia, un plan de acción que contemple los posibles escenarios de la evolución de la salud de las personas en el corto, mediano y largo plazo. Instaurando mecanismos y procedimientos para dar seguimiento a la evolución del paciente, y favorecer su auto monitoreo.</p>	<p>12. Reacción de la cadena de la polimerasa (PCR).</p> <p>13. Clonación del DNA.</p> <p>14. Modelos Animales.</p> <p>15. Identificación de los genes.</p> <p>16. Polimorfismo del DNA.</p> <p>17. Proyecto del genoma humano.</p> <p>18. Aplicaciones clínicas.</p> <p>Objeto de aprendizaje II DNA en endocrinología, reproducción y metabolismo.</p> <p>1. Estructura y función del DNA.</p> <p>2. Clonación del DNA.</p> <p>3. Polimorfismo del DNA.</p> <p>4. Aplicaciones clínicas.</p> <p>Objeto de aprendizaje III Hormonas: Biosíntesis, secreción, metabolismo, mecanismos de acción, análisis y formas terapéuticas. Nomenclatura.</p> <p>1. Lipoproteína y Colesterol.</p> <p>2. Esteroidogénesis.</p> <p>3. Sistema de dos células.</p> <p>4. Transportadores sanguíneos de esteroides.</p> <p>5. Metabolismo de estrógenos.</p> <p>6. Metabolismo de la progesterona.</p> <p>7. Metabolismo de andrógenos.</p> <p>8. Excreción de esteroides.</p> <p>9. Mecanismos de acción celular.</p> <p>10. Mecanismos de acción de las hormonas esteroideas.</p> <p>11. Receptor: superfamilia.</p> <p>12. Receptores estrogénicos.</p> <p>13. Mecanismos de acción.</p> <p>14. Papel de los receptores ER-a y ER-b.</p> <p>15. Receptores a progesterona.</p> <p>16. Receptores a andrógenos.</p> <p>17. Acciones no genéticas de las hormonas esteroideas.</p> <p>18. Agonistas y Antagonistas.</p> <p>19. Fisiología de los antagonistas.</p> <p>a. Antagonistas de acción corta.</p> <p>b. Antagonistas de acción larga.</p> <p>c. Anti estrógenos.</p> <p>d. Agonistas selectivos a estrógenos / Antagonistas (moduladores selectivos a receptores estrogénicos).</p> <p>e. RU486: anti progestágeno.</p> <p>f. Antagonistas androgénicos.</p> <p>20. Hormonas Gonadotroficas.</p> <p>a. Mecanismo de acción.</p> <p>b. Mecanismo de acción del AMPc.</p> <p>c. Regulación.</p> <p>d. Regulación de factores autócrinos y parácrinos.</p> <p>e. Mecanismos de retroalimentación positiva y negativa.</p>	<p>Conoce la estructura celular básica, la del DNA y su caracterización como molécula de almacenamiento y codificador de la información genética, y aplica en la práctica el conocimiento sobre los fundamentos de la regulación de la actividad genética, la aplicación de la biología molecular en el manejo de la infertilidad.</p> <p>Recuerda la biosíntesis, secreción, mecanismo de acción, formas terapéuticas y nomenclatura de hormonas para el adecuado manejo clínico de la paciente con alteración en el funcionamiento hormonal.</p>	<p>Infopedagogia Aprendizaje basado en evidencias.</p> <p>Infopedagogia Aprendizaje basado en evidencias.</p>	<p>Portafolio de evidencias</p> <p>Portafolio de evidencias</p>
---	--	--	---	---

	<p>f. Regulación de la Adenilciclasa.</p> <p>Objeto de aprendizaje IV Neuroendocrinología: Hipófisis anterior y posterior.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Circulación Hipotalámica - Hipofisaria - Portal. 2. El concepto de neurohormonas. 3. Secreción de Prolactina. 4. El hipotálamo y la secreción de GnRH. 5. Secreción de gonadotropinas por la glándula pituitaria. 6. El sistema pituitario autócrino/parácrino. 7. Catecoestrógenos. 8. Agonistas y Antagonistas de la GnRH 9. Pituitaria posterior. 9. El cerebro y la ovulación. 10. Glándula pineal. 11. Secreción de gonadotropinas en la vida fetal, niñez y pubertad. <p>Objeto de aprendizaje V Regulación del ciclo menstrual.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fase folicular. <ol style="list-style-type: none"> a. Folículo primordial. b. Folículo preantral. c. Folículo antral. d. Folículo preovulatorio. 2. Ovulación. 3. Fase Lutea. 4. Transición Luteo-folicular. 5. El ciclo menstrual normal. <p>Objeto de aprendizaje VI Transporte de espermatozoides y óvulos, fertilización e implantación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte de espermatozoides. <ol style="list-style-type: none"> a. Características del moco cervical. b. Capacitación espermática. 2. Transporte del óvulo. 3. Maduración del ovocito. 4. Fertilización. 5. Implantación y Placentación. <ol style="list-style-type: none"> a. Preparación de la implantación. b. Implantación. c. Limitación de la Invasión. <p>Objeto de aprendizaje VII Endocrinología del embarazo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hormonas esteroideas en el embarazo. <ol style="list-style-type: none"> a. Progesterona. b. Estrógenos. c. Corteza fetal adrenal. d. Cuantificación de los niveles de estrógenos en el embarazo. e. Deficiencia de sulfatasa placentaria. 2. Hormonas Protésicas del embarazo. <ol style="list-style-type: none"> a. Gonadotropina Coriónica Humana. b. Lactógeno Placentario Humano. c. Tirotropina Coriónica Humana. d. Adrenocorticotropina Coriónica Humana. 	<p>Conoce las bases fisiológicas y brinda un diagnóstico y tratamiento a los procesos patológicos en endocrinología ginecológica</p> <p>Conoce ampliamente la fisiología normal del ciclo menstrual y detecta las alteraciones relacionadas al ciclo menstrual, establece un pronóstico y tratamiento.</p> <p>Aprende lo referente a la fisiología de la ovulación, conoce la fisiología de la fase folicular, fase lútea y menstruación, el transporte de gametos y fertilización, y la importancia de la implantación.</p> <p>Forma un conocimiento profundo de las bases fisiológicas, farmacológicas y moleculares que fundamentan el ejercicio de la endocrinología para vigilar adecuadamente el control prenatal y detectar alteraciones durante el embarazo.</p>	<p>Infopedagogía Aprendizaje basado en evidencias.</p> <p>Infopedagogía Aprendizaje basado en evidencias.</p> <p>Infopedagogía Aprendizaje basado en evidencias.</p> <p>Infopedagogía Aprendizaje basado en evidencias.</p>	<p>Portafolio de evidencias</p> <p>Portafolio de evidencias.</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>Portafolio de evidencias</p>
--	--	--	---	--

	<p>e. Hormona del Crecimiento, Hormona liberadora de la Hormona del Crecimiento y Somatostatina.</p> <p>f. Alfa Feto proteína.</p> <p>g. Relaxina.</p> <p>h. Prolactina.</p> <p>i. Citosinas y factores de crecimiento.</p> <p>j. Inhibina, Activina y Folistatina.</p> <p>k. Opioides endógenos.</p> <p>l. Sistema Renina - Angiotensina.</p> <p>m. Péptido Atrial Natri urético.</p> <p>n. Otras hormonas.</p> <p>3. Prostaglandinas.</p> <p>a. Biosíntesis.</p> <p>b. Tromboxano y Prostaciclina.</p> <p>c. Metabolismo.</p> <p>d. Inhibición de Prostaglandinas.</p> <p>4. Endocrinología del parto.</p> <p>a. Parto humano.</p> <p>b. Tratamiento del trabajo de parto con inhibidos de las prostaglandinas.</p> <p>c. Inducción del trabajo de parto con maduradores cervicales.</p> <p>d. Aborto inducido.</p> <p>e. Prostaglandinas y Hemorragia postparto.</p> <p>5. Prostaglandinas y la circulación Fetal.</p> <p>6. Prostaglandinas y respiración Fetal.</p> <p>7. Maduración Pulmonar Fetal.</p> <p>8. El puerperio.</p>			
--	---	--	--	--

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
<p>Morice P, Josset P, Dubuisson JB. History of sterility in ancient times. I. Sterility in Egypt. Diagnostic recipes for sterility and pregnancy in ancient Egypt. <i>Contracept Fertil Sex</i> 1995; 23(6):423-27.</p> <p>Waizel-Bucay J. Uso tradicional e investigación científica de la Talauma mexicana (D. C.) Don., o flor del corazón. <i>Rev Mex exev Cardiol</i> 2002; 13(1):31-38.</p> <p>Morice P, Josset P, Dubuisson JB. History of sterility in ancient times. II. Sterility in Hippocrates treatise. <i>Contracept Fertil Sex</i> 1995; 23(10):605-10.</p> <p>Morice P, Josset P, Dubuisson JB. The history of sterility in Antiquity. III. The anatomy and physiology of conception in the work of Soranos of Ephesus. <i>Contracept Fertil Sex</i> 1995;23(12):761-5.</p> <p>Dr. Jorge Cárdenas Arévalo, <i>Medicina del siglo XIX</i>, Capítulo X, Todos los Derechos Trujillo -Perú, Julio 2001.</p> <p>Jorge Alberto Álvarez Díaz, <i>Historia contemporánea: las técnicas complejas de reproducción asistida</i>, <i>Ginecol Obstet Mex</i> 2007;75:293-302, Volumen 75, Núm. 5, mayo, 2007</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntualidad y asistencia 5% ➤ Reporte de lecturas 5% ➤ Trabajo individual o por equipo 10% ➤ Reconocimiento parcial 30% ➤ Reconocimiento integrador final 50%.

Cronograma de avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas																								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
Objeto de aprendizaje I Biología molecular: Aspectos básicos, nomenclatura común, formas clínicas y aplicación en el día a día del manejo de la infertilidad	■	■	■																						
Objeto de aprendizaje II DNA en endocrinología, reproducción y metabolismo.				■	■	■	■																		
Objeto de aprendizaje III Hormonas: Biosíntesis, secreción, metabolismo, mecanismos de acción, análisis y formas terapéuticas. Nomenclatura.								■	■	■															
Objeto de aprendizaje IV Neuroendocrinología: Hipófisis anterior y posterior.											■	■	■	■											
Objeto de aprendizaje V Regulación del ciclo menstrual.															■	■	■								
Objeto de aprendizaje VI Transporte de esperma y óvulos, fertilización e implantación.																		■	■	■	■				
Objeto de aprendizaje VII Endocrinología del embrazo.																							■	■	■