

 <p>Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Obstetricia en Imagen</p>	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	DES:	Salud
	Programa académico	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria	
	Clave de la materia:	OI – 202	
	Semestre:	R2	
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Atención Médica	
	Total de horas por semana:	5	
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	1	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0	
	<i>Prácticas:</i>	3	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1	
	Créditos Totales:	15	
	Total de horas semestre (x 48 sem):	240	
	Fecha de actualización:	Marzo 2019	
Prerrequisito (s):	Ninguno		

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Conocer y discutir la evaluación y diagnóstico de patología en el ámbito obstétrico por los diferentes tipos y modalidades de imagen con énfasis en la monografía y el interrogatorio Doppler.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Atención médica: Demuestra los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas, aplicando las ciencias básicas para establecer las modalidades de imagen adecuadas para la elaboración de un dictamen diagnóstico.

Diagnóstico por imagen: Evalúa con base en la evidencia científica, clínica y paraclínica, la necesidad de realizar un estudio de imagen utilizando los recursos bibliográficos y digitales para la búsqueda específica de un diagnóstico del paciente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
Atención médica: 1. Establecer la modalidad diagnóstica más adecuada en relación a los signos y síntomas del paciente y la sospecha clínica. 2. Ejecuta técnicamente la modalidad establecida. 3. Valora las características o hallazgos de imagen de la prueba diagnóstica realizada. 4. Emite un dictamen escrito en relación a los hallazgos	Objeto de aprendizaje I La exploración en la ecografía obstétrica 1. La seguridad de la exploración ecográfica 2. Indicaciones para la exploración ecográfica 3. Quien debe de llevar a cabo la exploración ecográfica y como debería llevarse a cabo a. Terminología b. Léxico ecográfico 4. Guía de Pautas a. AIUM 5. Equipo ecográfico y documentación 6. Exploración ecográfica del primer trimestre a. Identificación de una gestación intrauterina b. Número de embriones/fetos c. Estimación de la edad gestacional d. Anomalías morfológicas	Describir el proceso básico exploración en obstetricia y determinar la seguridad de la exploración por medio de monografía.	Aprendizaje Basado en Evidencias (ABE) Investigación Virtualidad	Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones Resúmenes

<p>evaluados en la modalidad de imagen realizada.</p> <p>Diagnóstico por imagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Discrimina la necesidad de realización de estudios por diferentes modalidades de imagen. 2. Evalúa los estudios clínicos y paraclínicos del paciente en forma previa a la valoración por imagen. 3. Selecciona y ejecuta la modalidad de imagen inicial para la sospecha diagnóstica. 4. Emite un juicio diagnóstico asociado a una recomendación de seguimiento, tratamiento o complemento con alguna otra modalidad de gabinete, laboratorio o quirúrgica. 	<ol style="list-style-type: none"> e. La placenta f. Útero y anexos <p>7. Las exploraciones ecográficas del segundo y tercer trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Numero fetal y vida fetal b. Posición fetal c. Asignación de la edad y peso fetales d. Volumen de líquido amniótico e. Volumen de líquido amniótico en gestaciones múltiples f. La placenta g. Malformaciones fetales h. Útero y anexos i. Vocabulario usado en las pautas AIUM/ACR/ACOG j. Interpretación de la exploración ecográfica k. Información de los resultados ecográficos l. Valoración de la exploración con la paciente <p>Objeto de aprendizaje II Ecografía genética del segundo trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Detección selectiva mediante marcadores séricos bioquímicos en el segundo trimestre 3. Características ecográficas de la aneuploidia fetal <ol style="list-style-type: none"> a. Anomalías estructurales b. Pliegue nucal c. Acortamiento de huesos largos d. Pielectasia e. Foco eco génico intracardiaco f. Intestino hiperecogénico g. Quistes de los plexos coroides h. Huesos nasales i. Angulo del ala iliaca j. Longitud de la oreja k. Anomalías de las extremidades l. Arteria umbilical única m. Otros marcadores ecográficos de aneuploidia 4. Trisomía 21 5. Ecografía genética del segundo trimestre 6. Trisomía 18 7. Trisomía 13 <p>Objeto de aprendizaje III Evaluación ecográfica del primer trimestre de gestación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiología materna y desarrollo del embrión 2. Desarrollo de la placenta y de las membranas fetales <ol style="list-style-type: none"> a. Desarrollo de la placenta b. Desarrollo de la circulación uteroplacentaria c. Desarrollo de la membrana coriónica d. Desarrollo del amnios 3. Anatomía y referencias ecográficas normales 	<p>Evaluar al producto durante el 2º trimestre del embarazo con énfasis en la detección de anomalías anatómicas y estructurales.</p> <p>Desarrollar y aplicar técnicas para evaluación del producto de la gestación durante el primer trimestre del embarazo, así como conocer y demostrar la</p>	<p>Expositiva Investigación Virtualidad</p> <p>Infopedagogía Lectura comentada Investigación</p>	<p>Investigaciones Diario de clase Resúmenes</p> <p>Reportes de lecturas Participación en clase Investigaciones</p>
--	--	---	--	---

	<p>a. Identificación del saco gestacional b. Flujo sanguíneo a comienzos del embarazo c. Identificación del saco vitelino Identificación del embrión y latido cardíaco e. Identificación de las membranas fetales y de la placenta 4. Determinación de la edad fetal 5. Complicaciones de un saco sin embrión y sin saco vitelino a. Ausencia de saco intrauterino 6. Detección de un saco sin embrión o sin saco vitelino 7. Criterios de saco normal a. Tamaño b. Tasa de crecimiento c. Apariencia 8. Papel del Doppler 9. Detección de un saco con embrión a. Ausencia de latido cardíaco b. Presencia de latido cardíaco 10. Factores de riesgo para fallos a comienzos de la gestación a. Edad gestacional b. Flujo sanguíneo intrauterino c. Ritmo cardíaco 11. Saco de pequeño tamaño; retraso del crecimiento 12. Evaluación del saco vitelino 13. Evaluación del amnios 14. Factores maternos 15. Utilidad de los niveles de HCG durante el primer trimestre de la gestación. 16. Papel del Doppler en la predicción del resultado de la gestación 17. Detección de las anomalías fetales 18. Diagnóstico de anomalías fetales (Con exclusión de la translucencia nuchal)</p> <p>Objeto de aprendizaje IV Evaluación ecográfica de la biometría y de las anomalías del crecimiento fetal</p> <p>1. Fecha de la gestación 2. Primer trimestre de la gestación 3. Segundo y tercer trimestre de gestación 4. Biometría a. Diámetro biparietal b. Perímetro craneal c. Perímetro abdominal d. Longitud del fémur 5. Otros parámetros biométricos 6. Final de la gestación 7. Calculo de la edad menstrual 8. Estimación del peso fetal 9. Aplicaciones clínicas de los parámetros biométricos a. Restricción del crecimiento intrauterino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Etiología • Fisiopatología • Secuelas a corto y largo plazo 	<p>patología más frecuente y el diagnóstico del embarazo temprano.</p> <p>Discriminar entre la biometría fetal normal y la presión de anomalías del crecimiento y desarrollo fetal.</p>	<p>Lectura comentada Debate Expositiva Investigación</p>	<p>Reportes de lecturas Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones</p>
--	--	---	---	--

	<p>b. Valoración del estado fetal c. Velocímetro Doppler 10. Crecimiento fetal acelerado 11. Intervalo de crecimiento fetal y potencial de crecimiento</p> <p>Objeto de aprendizaje V Evaluación ecográfica de los embarazos múltiples</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etiología de las gestaciones múltiples 2. Diagnóstico del embarazo gemelar 3. Síndrome del gemelo evanescente 4. Pérdida perinatal en gestaciones múltiples 5. Placentación <ol style="list-style-type: none"> a. Corionicidad y amnionicidad b. Primer trimestre c. Segundo y tercer trimestre d. Inserción de la membrana e. Signo lambda f. Espesor de la membrana g. Capas de la membrana h. Marcadores ecográficos múltiples para determinar la Corionicidad y la amnionicidad <ol style="list-style-type: none"> i. Gemelos mono coriónicos 6. Siameses 7. Gemelo Trapado 8. Síndrome de transfusión gemelar 9. Gemelos acardios 10. Rastreo de aneuploidia en gestaciones múltiples 11. Longitud cervical y parto pretermo espontáneo 12. Reducción selectiva en la gestación múltiple 13. Gemelos discordantes por anomalías 14. Método para la reducción selectiva del feto anómalo 15. Crecimiento de los gemelos <ol style="list-style-type: none"> a. Empleo intraparto de la ecografía en gestaciones múltiples. <p>Objeto de aprendizaje VI Evaluación ecográfica del neuroeje fetal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía ecográfica normal del sistema nervioso fetal normal 2. Estudio mediante resonancia magnética del cerebro fetal 3. Ventriculomegalia 4. Defectos del tubo neural <ol style="list-style-type: none"> a. Anencefalia b. Espina bífida c. Cefalocele 5. Alteraciones de la línea media <ol style="list-style-type: none"> a. Agenesia del cuerpo caloso b. Malformación de Dandy Walker 6. Lesiones destructivas cerebrales 7. Alteraciones de la proliferación de las células nerviosas <ol style="list-style-type: none"> a. Tumores intracraneales 8. Anomalías de la migración neuronal 9. Malformaciones vasculares 10. Quistes intracraneales 	<p>Identificar la evaluación ecográfica en embarazos múltiples y sus implicaciones en el desarrollo y la patología del feto.</p> <p>Enumerar las características de la evaluación del sistema nervioso del feto, así como la aparición de patologías en dicha área anatómica</p>	<p>Aprendizaje Basado en Evidencias (ABE) Investigación Virtualidad</p> <p>Expositiva Investigación Virtualidad</p>	<p>Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones Resúmenes</p> <p>Investigaciones Diario de clase Resúmenes</p>
--	--	--	---	--

	<p>Objeto de aprendizaje VII Evaluación ecográfica de la cara y el cuello fetales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anomalías craneofaciales <ol style="list-style-type: none"> a. Anatomía ecográfica normal del feto b. Hendiduras faciales típicas c. Hendiduras faciales atípicas d. Defectos orbitarios y oculares e. Micrignatia, retrognatia y macroglosia f. Tumores de la cara g. Dimorfismo facial 2. Craneosinostosis 3. Anomalías de cuello <ol style="list-style-type: none"> a. Higroma quístico de la nuca b. Otras masas cervicales. <p>Objeto de aprendizaje VIII Sistema musculo esquelético fetal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo del esqueleto fetal <ol style="list-style-type: none"> a. Esquelotogenesis b. Osificación endocondral c. Osificación intramembranosa 2. Displasia esqueléticas <ol style="list-style-type: none"> a. Prevalencia al nacimiento y contribución a la mortalidad perinatal b. Clasificación de la displasia esquelética c. Displasias esqueléticas letales d. Aproximación al diagnóstico de las displasias esqueléticas. e. Aumento de la translucencia bucal y displasia musculo esqueléticas 3. Osteocondrodisplasias <ol style="list-style-type: none"> a. Acondroplasia, displasia tanatoforica e hipercondroplasia b. Fibrocondrogénesis c. Acondrogénesis d. Osteogénesis imperfecta e. Displasia diastrofica f. Trastorno tipo Kniest g. Displasia disegmentaria h. Displasia campomiélica i. Displasia esquelética caracterizada por tórax hipoplásico j. Displasia esquelética con afectación predominante del hueso membranoso k. Deficiencias y amputaciones congénitas de miembros l. Síndromes con miembros ausentes y anomalías faciales m. Defectos de reducción de miembros asociados a otras anomalías 4. Deformidades con manos y pies hendidos 5. Síndrome de displasia ectodérmica ectrodactílica 6. Manos Zambas 7. Pie Talo <p>Objeto de aprendizaje IX Evaluación ecografía del tórax fetal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulmón fetal 2. Desarrollo pulmonar normal 	<p>Catalogar los hallazgos en el desarrollo de la cara y el cuello fetal, así como evaluar las posibles patologías desarrolladas a este nivel</p> <p>Examinar las características propias del desarrollo del sistema musculo esquelético fetal en sus patologías</p>	<p>Infopedagogía Lectura comentada Investigación</p> <p>Lectura comentada Debate Expositiva Investigación</p>	<p>Reportes de lecturas Participación en clase Investigaciones</p> <p>Reportes de lecturas Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones</p>
--	---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de rendimiento miocárdico b. Función cardiaca anormal <p>Objeto de aprendizaje XI Aparato digestivo y pared abdominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embriología 2. Esófago <ol style="list-style-type: none"> a. Atresia esofágica atresia duodenal o atresia pilórica b. Quistes en teóricos c. Hendidura el bingo traqueo esofágica d. Síndrome del noto cordel vendida 3. Estómago <ol style="list-style-type: none"> a. Tamaño del estómago b. Ciclos de vaciado gástrico c. Falta de visualización del estómago d. Micro gástrica e. Localización del estómago f. Atresia pilórica g. Diagnóstico prenatal h. Masas gástricas intra nominales i. Duplicación gástrica 4. Duodeno <ol style="list-style-type: none"> a. Obstrucción duodenal 5. Yeyuno e íleon <ol style="list-style-type: none"> a. Dilatación intestinal por líquido b. Atresia yeyuno leal c. Íleo meconial 6. Perforación intestinal <ol style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico prenatal b. Divertículo de Meckel c. Duplicación de intestino delgado d. Pseudo obstrucción intestinal congénita e. Diarrea de cloruro congénito 7. Colón <ol style="list-style-type: none"> a. Defecación fecal b. Atresia anal c. Intestino hiperecogénico 8. Hígado <ol style="list-style-type: none"> a. Circulación hepática b. Volumen hepático c. Hepatomegalia d. Quistes idiopáticos e. Enfermedad poliquístico hepática f. Hamartoma hepático 9. Masas hepáticas <ol style="list-style-type: none"> a. Hemangioma hepático b. Hepatoblastoma c. Calcificaciones hepáticas d. Vesícula biliar 10. Bazo <ol style="list-style-type: none"> a. Esplenomegalia b. Quiste esplénico 11. Páncreas <ol style="list-style-type: none"> a. Páncreas anular b. Quiste pancreático c. Pancreatoblastoma 12. Quistes intraabdominal idiopáticos 13. Pared abdominal 14. Secuencia de la distrofia cloacal 	<p>Analizar el desarrollo por imagen del aparato digestivo fetal y la pared abdominal</p>	<p>Infopedagogía Lectura comentada Investigación</p>	<p>Reportes de lecturas Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones</p>
--	---	---	--	--

	<p>Objeto de aprendizaje XII Aparato genitourinario</p> <p>1. Embriología</p> <ol style="list-style-type: none"> Vejiga y uretra El aparato urinario normal El aparato urinario anormal <ul style="list-style-type: none"> Número anormal de riñones Duplicación renal Localización anormal de los riñones Dilatación del aparato urinario Riñones hiperecogénico Nefropatías quísticas <p>2. Patrones ecográficos y correlaciones anatomopatológicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Enfermedades con transmisión genética conocida <ul style="list-style-type: none"> Nefropatía poliquístico autosómica recesiva Nefropatía poliquístico autosómica dominante Riñones glomérulo quísticos Displasia quística medular Enfermedades quísticas no clasificadas Enfermedades sin transmisión genética <ul style="list-style-type: none"> Riñón displásico multi quístico Displasia obstructiva Quiste renal simple Tumores renales Patologías renales adquiridas Otros trastornos renales congénitos <ul style="list-style-type: none"> Síndrome nefrótico congénito Aparato genital fetal <ul style="list-style-type: none"> Genitales normales Genitales ambiguos Malformaciones genitales masculinas <ul style="list-style-type: none"> Hipospadia/epispadias Escroto Malformaciones genitales femeninas <ul style="list-style-type: none"> Quistes ováricos Hidrocoros Malformaciones vaginales <p>3. Suprarrenales fetales</p> <ol style="list-style-type: none"> Suprarrenales normales Síndrome adrenogenital Masas suprarrenales <p>Objeto de aprendizaje XIII Evaluación ecográfica de la hidropesía fetal</p> <ol style="list-style-type: none"> Definición de hidropesía Complicaciones maternas de la hidropesía fetal Hidropesía inmunitaria <ol style="list-style-type: none"> Fisiopatología 	<p>Definir las características desarrolló el sistema genitourinario y se evaluación por medio de monografía</p>	<p>Lectura comentada Debate Expositiva Investigación</p>	<p>Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones Resúmenes</p>
--	---	---	---	---

	<p>2. Cordón umbilical</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Embriología b. Anatomía c. Alteraciones del cordón umbilical <ul style="list-style-type: none"> • Arteria umbilical única • Longitud • Cordón local • Engrosamiento • Inserción • Defectos de la pared abdominal anterior d. Quistes y masas del cordón e. Gestaciones múltiples <p>Objeto de aprendizaje XVI Líquido amniótico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiología de líquido amniótico <ol style="list-style-type: none"> a. Líquido amniótico eco génico 2. Ecografía y estimación de líquido amniótico 3. Errores en la estimación de volumen de líquido amniótico 4. Oligohidramnios 5. Restricción del crecimiento intrauterino 6. Pacientes post término 7. Hipoplasia pulmonar 8. Ruptura prematura de membranas 9. Oligohidramnios intraparto en pacientes de riesgo elevado 10. Poli hidramnios 11. Gemelos y alteraciones de volumen de líquido amniótico <p>Objeto de aprendizaje XVII Evaluación fetal ante parto mediante ecografía</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Técnica del perfil biofísico <ol style="list-style-type: none"> a. Perfil biofísico hallazgos originales b. Validación del perfil biofísico 2. Bases fisiológicas del perfil biofísico <ol style="list-style-type: none"> a. Aparición de los componentes del perfil biofísico b. Estado acido-básico fetal c. Hipoxia gradual d. Efecto de ruptura prematura de membranas en el perfil biofísico e. Cardiotocografía en reposo en el perfil biofísico f. Utilidad del perfil biofísico fetal g. Efectos de fármacos sobre el perfil biofísico <p>Objeto de aprendizaje XVIII Papel de la ecografía Doppler en obstetricia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principios físicos 2. Doppler arterial fetal <ol style="list-style-type: none"> a. Arteria umbilical b. Arteria cerebral media c. Arteria uterina 3. Doppler venoso fetal 4. Doppler cardíaco fetal 5. Doppler fetal y restricción de 	<p>Estimar el volumen de líquido amniótico y su aplicación el proceso salud-enfermedad en el feto</p> <p>Valorar las técnicas de evaluación fetal ante parto enfocadas al bienestar fetal</p> <p>Describir las características del interrogatorio Doppler y su papel en el diagnóstico de salud-enfermedad en obstetricia</p>	<p>Lectura comentada Debate Expositiva Investigación</p> <p>Aprendizaje Basado en Evidencias (ABE) Investigación Virtualidad</p> <p>Expositiva Investigación Virtualidad</p>	<p>Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones Resúmenes</p> <p>Investigaciones Diario de clase Resúmenes</p> <p>Reportes de lecturas Participación en clase Investigaciones</p>
--	---	---	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
1. P. W. Callen, MD. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Editorial Elsevier 2009. 2. Rumack Carol M. MD, Diagnostico por Ecografía, Tercera Edición, Editorial Marbanq, 2014 3. C.S. Pedrosa, R. Casanova. Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica (volúmenes I-VII). Ed. Panamericano – McGraw-Hill, 2 ° ed. Madrid 2010. 4. José Luis Del Cura Rodríguez, Ángel Gayete Cara, Àlex Rovira Cañellas, Salvador Pedraza Gutiérrez Radiología Esencial (2 Tomos) EAN: 9788491103493 Edición: 2 5. Dähnert W. Radiology Review Manual, 7th Edition. W. Lippincott Williams & Wilkins, 2011. ISBN: 978-1451118124	<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 La exploración en la ecografía obstétrica																									
Objeto de aprendizaje II Ecografía genética del segundo trimestre																									
Objeto de aprendizaje III Evaluación ecográfica del primer trimestre de gestación																									
Objeto de aprendizaje IV Evaluación ecográfica de la biometría y de las anomalías del crecimiento fetal.																									
Objeto de aprendizaje V Evaluación ecográfica de los embarazos múltiples																									
Objeto de aprendizaje VI Evaluación ecográfica del neuroeje fetal																									
Objeto de aprendizaje VII Evaluación ecográfica de la cara y el cuello fetales																									
Objeto de aprendizaje VIII Sistema musculo esquelético fetal																									
Objeto de aprendizaje IX Evaluación ecografía del tórax fetal																									
Objeto de aprendizaje X Evaluación ecográfica del corazón fetal																									
Objeto de aprendizaje XI Aparato digestivo y pared abdominal																									
Objeto de aprendizaje XII Aparato genitourinario																									
Objeto de aprendizaje XIII Evaluación ecográfica de la hidropesía fetal																									
Objeto de aprendizaje XIV Evaluación ecográfica del																									

