

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>Facultad de <b>Medicina</b> y Ciencias Biomédicas</p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>Seminario de Investigación</b></p>	<b>DES:</b>	Salud
	<b>Programa académico</b>	Cirugía Ginecológica Avanzada de Mínima Invasión
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	SI – 111
	<b>Semestre:</b>	R5
	<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Investigación clínica
	<b>Total de horas por semana:</b>	12
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	10
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	<b>Créditos Totales:</b>	12
	<b>Total de horas semestre (x 48 sem):</b>	576
	<b>Fecha de actualización:</b>	Abril 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno	

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

Domina el conocimiento acerca de la metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación clínica en el campo de su especialidad.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**Investigación.**

Desarrolla investigación original tecnología y/o innovaciones en procesos, servicios o productos que contribuyan a la solución de problemas, mejoren la convivencia, generen oportunidades para el desarrollo sustentable y propicien una mejor calidad de vida.

**Gestión del Conocimiento.**

Demuestra conocimientos y habilidades para la búsqueda, análisis crítico, síntesis y procesamiento de información para su transformación en conocimiento con actitud ética.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p><b>Investigación.</b></p> <p>1. Identifica las necesidades del contexto global en congruencia con los retos de la sociedad del conocimiento.</p> <p>2. Desarrolla el pensamiento científico y humanista con base en los fundamentos epistemológicos de la investigación.</p> <p>3. Aplica procesos metodológicos para el desarrollo de investigación o intervención, en congruencia con el planteamiento y objetivos del proyecto a abordar.</p> <p>4. Muestra habilidad para la observación del fenómeno u objeto de estudio en su campo atencional.</p> <p>5. Asume una actitud ética al procesar la información derivada de los resultados de investigación.</p>	<p><b>Objeto de aprendizaje I</b> <b>Tipos de Investigación</b></p> <p>1. Tipos de estudio en la investigación médica</p> <p>2. El estudio de las personas enfermas:</p> <p>a. Medidas de morbilidad (incidencia, prevalencia, medidas de riesgo, momios, ajustes para edad y sexo)</p> <p>3. Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas</p> <p>4. Estudios de casos, de tipo de encuesta y de desarrollo (longitudinales y trasversales)</p> <p>5. Las revisiones sistemáticas</p>	<p>Interpreta y aplica los elementos mínimos de un protocolo de investigación clínica</p>	<p>Investigación</p>	<p>Síntesis</p>
	<p><b>Objeto de aprendizaje II</b> <b>Métodos diagnósticos</b></p> <p>1. Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos</p> <p>2. Confiabilidad de los métodos diagnósticos:</p> <p>a. Precisión</p> <p>b. Exactitud</p>	<p>Aplica en el diseño de la investigación los métodos, técnicas y procedimientos adecuados a la</p>	<p>Investigación</p>	<p>Resumen</p>

<p>6. Genera nuevo conocimiento que contribuye a la solución de problemas de su ámbito de desempeño con compromiso ético.</p> <p><b>Gestión del Conocimiento.</b></p> <p>1. Identifica y articula sus necesidades de conocimiento a partir de definir problemas de información relevante.</p> <p>2. Accede a diferentes fuentes de información (journal revistas científicas, bases de datos, índices, etc.) de calidad.</p> <p>3. Analiza y recupera información pertinente mediante diversas estrategias de búsqueda de datos científicos.</p> <p>4. Evalúa de manera crítica la información, considerando su calidad y pertinencia.</p> <p>5. Gestiona, almacena, organiza, categoriza la información de manera que se traduzca en conocimiento.</p>	<p>c. Reproducibilidad d. Validez (sensibilidad y especificidad) e. Valor de predicción</p> <p><b>Objeto de aprendizaje III</b> <b>Estándares para la investigación clínica</b></p> <p>1. Los estándares para establecer</p> <p>2. La investigación clínica: a. El pronóstico b. La etiología o causalidad de la enfermedad</p> <p>2. Ensayos clínicos: a. Aleatorios b. Controlados vs no controlados</p> <p>3. Estudio de una o más cohortes</p> <p>4. Estudio de casos y controles (expostfacto)</p> <p>5. Serie de casos</p> <p><b>Objeto de aprendizaje IV</b> <b>Investigación clínica</b></p> <p>1. El problema de la investigación médica: a. Naturaleza b. Fuentes c. Selección d. Evaluación e. Redacción del planteamiento del problema</p> <p><b>Objeto de aprendizaje V</b> <b>La hipótesis</b></p> <p>1. Concepto y funciones de la hipótesis de la investigación científica</p> <p>2. Criterios de clasificación y tipos de hipótesis: a. Fuentes para su obtención b. La evaluación de la hipótesis c. Criterios para juzgar su utilidad d. Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis</p> <p><b>Objeto de aprendizaje VI</b> <b>Las variables</b></p> <p>1. Las variables, indicadores, índices y reactivos</p> <p>2. Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación</p> <p>3. Definición de variables y construcción de indicadores e índices</p> <p>4. Niveles (escalas) de medición de las variables; nominal, ordinal, de intervalos y de razones</p> <p><b>Objeto de aprendizaje VII</b> <b>Población y muestra</b></p> <p>1. Población y muestra</p> <p>2. Tipos de muestreo</p> <p>3. Probabilístico: a. Aleatorio simple b. Sistemático c. Estratificado d. Por conglomerados</p> <p>4. No probabilístico: a. Por cuotas b. Accidental c. Intencional o de juicio</p>	<p>investigación por realizar</p> <p>Organiza de manera estructurada y adecuada cada uno de los elementos del protocolo de investigación</p> <p>Diseña y construye el problema de investigación.</p> <p>Formula la hipótesis de la científica</p> <p>Discierne y aplica las diferentes variables</p> <p>Analiza la población para decidir la muestra para el tipo de muestreo</p>	<p>Investigación</p> <p>Investigación</p> <p>Investigación</p> <p>Investigación</p> <p>Investigación</p>	<p>Síntesis</p> <p>Elabora un escrito sobre el problema</p> <p>Elabora el escrito</p> <p>Elabora el escrito</p> <p>Reporte por escrito</p>
---	---	---	--	--

	<p>5. Empleo de las tablas de números aleatorios 6. Cálculo del tamaño de la muestra</p> <p><b>Objeto de aprendizaje VIII Estadística</b> 1. La estadística en la investigación: a. Objeto b. Orígenes e importancia de la estadística c. Desconfianza hacia la estadística d. El uso de modelos de la estadística</p> <p><b>Objeto de aprendizaje IX Estadística descriptiva</b> 1. La estadística descriptiva: a. Organización y presentación de datos b. Medidas de tendencia central y de dispersión c. La curva de distribución normal, propiedades y aplicaciones d. Puntuaciones estándar e. Diseño de tablas, cuadros y gráficas</p> <p><b>Objeto de aprendizaje X Estadística inferencial</b> 1. La estadística inferencial: a. Pruebas no paramétricas (ji cuadrada, contingencia de Cramer, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de concordancia, prueba de correlación y regresión) b. Pruebas paramétricas (prueba t de Student, análisis de la variancia, pruebas de correlación y regresión) 2. Significación estadística y significación sustantiva; intervalos de confianza; el tamaño del efecto; errores tipo I y tipo II 3. Fuentes de sesgo (confusión, efecto Hawthorne, efecto Pigmalión y con intervenciones, efecto placebo, sesgo del observador) 4. Análisis estadístico secundario: metanálisis</p>	<p>Decide el método estadístico de la investigación</p> <p>Conoce y aplica los diferentes métodos y técnicas de la estadística descriptiva</p> <p>Conoce y aplica los diferentes métodos y técnicas de la estadística inferencial</p>	<p>Investigación</p> <p>Analítico y sintético</p> <p>Analítico y sintético</p>	<p>Informe por escrito</p> <p>Informe por escrito</p> <p>Informe por escrito</p>
--	--	---	--	--

<p><b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p><b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
<p>Álvarez CR. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos; 2007.</p> <p>Argimon JM, Jiménez J, Martín-Zurro A, Vilardell M. Publicación científica biomédica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación. Barcelona: Elsevier; 2010.</p> <p>Argimón-Pallás JMa, Jiménez-Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª ed. Barcelona: Elsevier; 2004.</p> <p>Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El Manual Moderno/UNAM-Facultad de Medicina; 2001</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia: 5%</li> <li>➤ Reporte de lecturas: 5%</li> <li>➤ Trabajo individual o por equipo: 10%</li> <li>➤ Reconocimiento parcial: 30%</li> <li>➤ Reconocimiento integrador final: 50%</li> </ul>

**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 <b>Tipos de investigación</b>	■	■																						
Objeto de aprendizaje II <b>Métodos diagnósticos</b>			■	■																				
Objeto de aprendizaje III <b>Estándares para la investigación clínica</b>					■	■																		
Objeto de aprendizaje IV <b>Investigación clínica</b>							■	■																
Objeto de aprendizaje V <b>La hipótesis</b>									■	■														
Objeto de aprendizaje VI <b>Las variables</b>											■	■												
Objeto de aprendizaje VII <b>Población y muestra</b>													■	■	■									
Objeto de aprendizaje VIII <b>Estadística</b>																■	■	■						
Objeto de aprendizaje IX <b>Estadística descriptiva</b>																			■	■	■			
Objeto de aprendizaje X <b>Estadística inferencial</b>																						■	■	■