



PROGRAMA DE ESTUDIO

1.-Área académica

Ciencias de la salud

2.-Programa educativo

Médico cirujano

3.-Dependencia académica

Facultad de Medicina – Veracruz

Misión de la Facultad de Medicina

Formar médicos generales competentes para promover la salud, prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar las enfermedades que afectan a la población a través de un programa educativo de calidad, pertinente, que fomenta la investigación, distribución del conocimiento, innovación y la sustentabilidad

Visión de la Facultad de Medicina

En el año 2018 el programa educativo de Licenciatura de Medicina General de la Universidad Veracruzana, estará acreditado y certificado para formar profesionales competentes y humanistas, reconocidos en los ámbitos estatales, nacionales e internacionales vinculándose con los sectores de la sociedad a través de la docencia, investigación, difusión, con una organización académica y administrativa moderna e innovadora sustentada en la legislación universitaria.

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
MEDA 40005	ENDOCRINOLOGIA	Disciplinar	Medico Clínicas

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
9	3	3	90	NINGUNA

8.-Modalidad

Curso-Taller

9.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK= Todas



10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Semiología, Propedéutica	NINGUNO

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	20	15

12.-Agrupación natural de la EE

Médico Clínica

13.-Proyecto integrador

Ninguno

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
19 de Julio de 2004	13 de Febrero de 2006 26 de Enero de 2007 21 de Enero de 2008 10 de Febrero de 2010 8-18 de Febrero de 2013 23 de Mayo de 2013 20 de Febrero de 2014	

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dra. Alicia Dorantes Cuellar,
Dr. Raúl Antonio Espinosa Palencia,
Dr. Enrique González Deschamps,
Dra. Cristina Martínez Sibaja.

16.-Perfil del docente

Licenciatura en Medicina, preferentemente con estudios de posgrado, o con una especialidad en Endocrinología o afín a esta materia; con experiencia en docencia a nivel superior y con formación docente.

17.-Espacio

Institucional: Intraprograma Educativo/ Aula/
Campo clínico.

18.-Relación disciplinaria

S / rd



19.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el área Disciplinar, ubicada en el área de conocimientos médico clínico; consta de tres horas de teoría y tres horas de práctica a la semana, con un total de nueve créditos.

Es una materia importante si consideramos que engloba patologías que frecuentemente atiende el médico de primer contacto como son la diabetes mellitus y sus complicaciones, la obesidad, las enfermedades tiroideas y las dislipidemias y sus consecuencias. El estudio de estos padecimientos queda comprendido dentro del campo de la endocrinología; el conocimiento de esta especialidad por el médico de primer contacto resulta fundamental en el desarrollo de estrategias tendientes a la prevención, control y tratamiento de los padecimientos endocrinos más comunes y sus complicaciones.

Contribuye en la formación del perfil y los objetivos del plan de estudios de médico cirujano, toda vez que desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes que le permitirán atender en forma adecuada a pacientes a los que se enfrentará en forma cotidiana en su práctica clínica, como por ejemplo, pacientes con diabetes mellitus, enfermedad que constituye una de las primeras causas de consulta en primer nivel de atención.

La meta en esta EE es introducir al estudiante en el campo de la endocrinología, que cada día adquiere mayor importancia dentro del contexto de la medicina moderna. Para lograr lo anterior, se abordan las unidades temáticas: Diabetes mellitus; Obesidad; Dislipidemias; Síndrome metabólico; Enfermedades de la glándula tiroides; Hipófisis; Glándulas suprarrenales; Osteoporosis; Hipogonadismo y Talla Baja.

Para el estudio de las bases teóricas se analizarán casos clínicos de enfermedades endocrinas tanto en sus aspectos diagnósticos, terapéuticos, pronósticos y de asesoramiento, lo que será apoyado con actividades de investigación bibliográfica y presentación oral y escrita de los casos. En el área clínica los alumnos presenciarán la atención de pacientes con enfermedades endocrinas en tiempo real, aprenderán y practicarán maniobras de exploración propias de la endocrinología (glándula tiroides, exploración de los pies en pacientes con diabetes o dislipidemias, exploración de los ojos en pacientes con enfermedades tiroideas o diabetes), deberán responder preguntas formuladas por el profesor con base en el caso clínico que se está atendiendo y asesorarán al paciente en el cuidado de su salud cuando el profesor así lo indique (por ejemplo cuidado de los pies para prevención de lesiones, indicaciones de la toma correcta de los medicamentos, etc.).

La evaluación se llevara a cabo con criterios de la actividad teórica con un valor del 60% de la calificación final y las prácticas clínicas con un 40%.

20.-Justificación

La diabetes mellitus, la obesidad y las dislipidemias constituyen problemas de salud pública en nuestro país. Las enfermedades tiroideas y la osteoporosis son padecimientos que se presentan con cierta frecuencia en la práctica clínica. El estudio de estos padecimientos



queda comprendido dentro del campo de la endocrinología; el conocimiento de esta especialidad por el médico de primer contacto resulta fundamental en el desarrollo de estrategias tendientes a la prevención, control y tratamiento de los padecimientos endocrinos más comunes y sus complicaciones.

El estudio de esta materia le da al médico de primer contacto herramientas que le permitirán atender en forma adecuada a pacientes a los que se enfrentará en forma cotidiana en su práctica clínica, como por ejemplo, pacientes con diabetes mellitus, enfermedad que constituye una de las primeras causas de consulta en primer nivel de atención.

21.-Unidad de competencia

Establecer el diagnóstico de las enfermedades endocrinas más comunes, proponer un plan de estudio para enfermedades endocrinas menos comunes; indicar un tratamiento de primer nivel de atención apoyado en la medicina basada en evidencias, identificar complicaciones, recomendar medidas preventivas cuando sea pertinente y dar indicaciones para el seguimiento o referir a un médico especialista de acuerdo a las características de cada paciente en colaboración de pares y compromiso.

Subcompetencias

1. Establecer el diagnóstico de diferentes enfermedades endocrinológicas, así como los diagnósticos diferenciales y de las complicaciones si es que existen.
2. Proponer un tratamiento de primer nivel de atención en pacientes con enfermedades endocrinológicas frecuentes apoyado en medicina basada en evidencias, sugerir un seguimiento haciendo énfasis en las medidas preventivas pertinentes y determinar los casos en que es necesario referir al paciente a un especialista.

22.-Articulación de los ejes

Adquisición de conocimientos y su aplicación para la resolución de problemas diagnósticos y terapéuticos de padecimientos endocrinológicos, mediante el fomento y desarrollo de diversos métodos de estudio como son la observación, el análisis, la síntesis, la clasificación, la comparación, la discusión, el uso de la informática, entre otros; siempre con el fomento de actitudes participativas, creativas, proactivas y con espíritu de colaboración.



23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
1.- Diabetes mellitus. Factores de riesgo. Fisiopatología. Criterios diagnósticos. Tratamiento: Alimentación, ejercicio. Tratamiento farmacológico por vía oral. Tratamiento con insulina. Complicaciones agudas. Complicaciones crónicas. Prevención primaria, secundaria y terciaria.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
2.- Síndrome metabólico Criterios diagnósticos. Importancia de su identificación y tratamiento oportuno	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
3.- Obesidad Diagnóstico. Tratamiento y prevención.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
4.- Lípidos: Dislipidemias primarias y secundarias: enfoque diagnóstico y terapéutico.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad



Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
	10. Exploración física en endocrinología	12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
5.- Tiroides Bocio. Hipertiroidismo. Hipotiroidismo. Nódulo tiroideo. Cáncer de tiroides.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
6.- Hipófisis Hiperfunción e Hipofunción hipofisaria: Acromegalia, Cushing, Prolactinoma. Panhipopituitarismo, Diabetes insípida.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
7.- Glándulas suprarrenales Feocromocitoma, Hiperaldosteronismo, Enfermedad de Addison	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información 8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez 9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia
8.- Miscelaneos Osteoporosis. Hipogonadismo. Talla Baja.	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis 5. Síntesis 6. Análisis y crítica de textos 7. Búsqueda, selección y organización de información	1. Colaboración 2. Compromiso 3. Rigor científico 4. Respeto Intelectual 5. Disciplina 6. Responsabilidad 7. Cortesía 8. Sensatez



Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
	8. Habilidad de comunicación verbal 9. Habilidad de redacción 10. Exploración física en endocrinología	9. Puntualidad 10. Participación 11. Solidaridad 12. Tolerancia 13. Paciencia 14. Prudencia

24.-Estrategia metodológica:

Situaciones Reales / Profesionales y Objetivos de Desempeño por Competencias

SUBCOMPETENCIA 1.

Situación 1.1.- Análisis de casos: Plantear el caso a resolver, estudiar en forma autodirigida y discutir por equipos los datos clínicos hasta integrar diagnóstico de presunción y diagnósticos diferenciales, así como de las complicaciones en caso de existir, podrán apoyarse en bibliografía básica y complementaria pero obligatoriamente deben utilizar tecnologías de la información y comunicación para incluir en su bibliografía artículos médicos recientes que traten sobre el problema que analizan y como mínimo uno de los artículos deberán estar en idioma inglés.

Objetivos de Desempeño

1.1.1.- Exposición de los casos clínicos con sus conclusiones diagnósticas utilizando apoyo tecnológico variado y fomentando la discusión con el resto del grupo.

SUBCOMPETENCIA 2.

Situación 2.1. Elaboración de historias clínicas de pacientes con enfermedades endocrinas para emitir diagnóstico de presunción, diagnósticos diferenciales y de complicaciones en caso de existir y proponer un tratamiento y seguimiento apropiados para el paciente que se estudia; podrán apoyarse en bibliografía básica y complementaria pero obligatoriamente deben utilizar tecnologías de la información y comunicación para incluir en su bibliografía artículos médicos recientes que traten sobre el problema que analizan y como mínimo uno de los artículos por cada caso deberán estar en idioma inglés.

Objetivos de Desempeño

2.1.1.- Supervisión del interrogatorio y exploración física durante la consulta de endocrinología para evaluar los procedimientos de interrogatorio y exploración realizados por los alumnos y señalar las correcciones necesarias.

2.1.2.- Resumen clínico y comentario por escrito de la historia clínica donde se señalan las conclusiones diagnósticas, terapéuticas y de seguimiento propuestas.



Acciones Educativas

Con docente:

- Encuadre
- Discusión dirigida
- Técnica expositiva del docente
- Elaboración de productos académicos:
 - ✓ Trabajos escritos. Historia clínica, resumen clínico y comentario de la historia clínica. Bitácoras.
 - ✓ Organizadores gráficos. Mapa conceptual, cuadro sinóptico, esquema, algoritmo entre otras.
- Implementación de estrategias de enseñanza aplicada a casos reales o simulados, según el contenido que se va abordar, como son:
 - ✓ Método de casos (Caso clínico)
 - ✓ Investigación documental

Estudio independiente:

- Lectura de análisis
- Búsqueda de información en fuentes de consulta bibliográfica y electrónica.
- Organización de la información.
- Participación en foros, chats o blogs donde se aborden los temas de interés relacionados a la EE.
- Manejo de información nacional e internacional.

Ambientes virtuales:

- Consulta del Programa de Estudios de la EE en la plataforma EMINUS.
- Uso del Foro de la Plataforma EMINUS para el análisis de un contenido temático.



Prácticas Clínicas

Objetivo de desempeño:

1. Mostrar una actitud amable y humana en el proceso clínico con el paciente: interrogatorio, exploración, análisis e interpretación de estudios de laboratorio y gabinete.
2. Integración de documentación del expediente clínico: historia clínica.

Habilidades clínicas a desarrollar:

1. La exploración del paciente
2. Integración del diagnóstico
3. Comunicación efectiva con el paciente y los familiares
4. Adquirir los criterios de tratamiento y derivación al especialista.

Áreas / servicios de rotaciones:

1. Consulta externa

Número de horas/ semana en campo clínico:

3 horas a la semana en el periodo académico.

Actividades de los estudiantes con profesor/tutor:

Historia clínicas, análisis y solución de casos clínicos.

Productos a entregar y criterios de evaluación:

Historia clínicas

Resúmenes clínicos y comentarios por escrito de la historia clínica donde se señalan las conclusiones diagnósticas, terapéuticas y de seguimiento propuestas para cada caso.

Presentación y discusión de casos clínicos reales y/o simulados.

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none">• Libros de endocrinología o temas afines (incluidos en la bibliografía básica y complementaria)• Artículos de revistas médicas actualizadas sobre temas de endocrinología, en español y en inglés• Páginas web de sociedades médicas en endocrinología (Sociedad mexicana de nutrición y endocrinología, Asociación americana de diabetes, por ejemplo)• Programas de cómputo.	<ul style="list-style-type: none">• Computadoras• Video proyector (Cañón)• USBI (Biblioteca virtual-Bases de datos)• Internet• Pizarrón blanco y marcadores



26.-Evaluación del desempeño.

Objetivos de Evaluación:

1.- Establecer el DIAGNÓSTICO de una enfermedad endocrinológica con la inclusión de diagnósticos diferenciales y de complicaciones en caso de existir.

Evidencia	Criterios de calidad	Campo(s) de aplicación	Porcentaje
Resumen clínico con comentario sobre diagnóstico por escrito	a) Cumple con los requisitos establecidos en la forma 1% b) Integra un diagnóstico de presunción 2% c) Señala diagnósticos diferenciales y de las complicaciones en caso de existir 2% d) Hace un análisis sobre los datos de la historia clínica en los que se sustentan dichos diagnósticos. 2% e) Explica por qué se escogieron los exámenes propuestos para cada diagnóstico emitido y que resultados espera encontrar en los mismos o cómo interpreta los análisis con los que cuentan. 3% f) Argumenta qué factores de riesgo tenía el paciente para padecer la enfermedad y que medidas preventivas se hubieran podido utilizar si ese fuera el caso 2% f) Anota la bibliografía señalando en que parte de su comentario utilizó cada referencia 1% h) Incluye en las referencias mínimo 3 artículos publicados en los últimos 5 años en los que se revisa el padecimiento analizado, mínimo un artículo en inglés 2% (pueden ser de revisión o investigación, debe anexarse copia de los artículos y debe señalarse en que parte del comentario utilizó esa información).	Aula	15%
Exámenes escritos	1 Examen Parcial 20% 1 Examen final 25%	Aula	45%

2.- Proponer un tratamiento de primer nivel de atención en pacientes con enfermedades endocrinológicas comunes y sugerir un seguimiento, haciendo énfasis en las medidas preventivas pertinentes para el paciente y la familia, o bien referir al especialista cuando sea necesario.

Evidencia	Criterios de calidad	Campo(s) de aplicación	Porcentaje
Historia clínica y un comentario de la misma por escrito sobre tratamiento, seguimiento y prevención.	a) Historia clínica: - Cumple con todos los requisitos de la historia clínica 2% - Examen práctico 6% (puede solicitarse al alumno que interrogue sobre el padecimiento actual o realice algún procedimiento de exploración) - Integra diagnósticos 2% b) Propone medidas de tratamiento no	Campo clínico	25%



	<p>farmacológicas y farmacológicas 3%</p> <p>c) Señala la dosis a la que se utilizarán el o los fármacos y porqué. 2%</p> <p>d) Argumenta: ¿cómo se verificará que el tratamiento es exitoso?, ¿Qué posibles efectos secundarios se deberán vigilar en el paciente y cómo debe hacerse? ¿Cada cuánto tiempo se volverá a citar al paciente y con qué estudios? 3%</p> <p>e) Señala cuáles son las medidas de prevención secundaria o terciaria aplicables al paciente y las medidas de prevención primaria que pueden aplicarse a la familia 2%</p> <p>g) Anota la bibliografía señalando en que parte de su comentario utilizó cada referencia 2%</p> <p>h) Incluye en la bibliografía mínimo tres artículos médicos en los que se haga referencia de algunas de las opciones terapéuticas a utilizar publicado en los últimos 5 años. Mínimo un artículo en idioma inglés. 3% (Debe anexarse copia del artículo, debe ser diferente a los artículos de revisión anotados en comentarios previos y debe señalar en que parte del comentario utiliza esa información.)</p>		
<p>Presentación de casos clínicos apoyados en investigación documental</p>	<p>Deben presentar:</p> <p>a) un breve resumen de la historia clínica 0.5%</p> <p>b) un análisis de los síntomas y signos que los orientaron al diagnóstico de presunción y a los diagnósticos diferenciales 2%</p> <p>c) Argumentar como interpretaron los exámenes con los que contaban y justificar por qué solicitaron los exámenes que consideraron necesarios para establecer el diagnóstico 2%</p> <p>d) Deben describir cuál es el tratamiento que proponen e indicar porqué 2.5%</p> <p>e) Señalar el seguimiento que sugieren, que medidas preventivas indicarán al paciente y a la familia y en qué circunstancias consideran que su paciente puede ameritar envío al especialista. 2%</p> <p>f) Al finalizar harán una revisión del padecimiento en la que se señalen los aspectos más importantes del mismo. 2%</p> <p>g) Deben mencionar sus fuentes de información, que tienen que ser bibliográficas y electrónicas e incluir por lo menos un artículo en idioma inglés. 2%</p> <p>g) En la sesión de preguntas y respuestas, la</p>	<p>Campo clínico</p>	<p>15%</p>



	calidad de las respuestas tendrá una calificación de 2%		
--	--	--	--

27.-Acreditación

De acuerdo con lo establecido en el Estatuto de Alumnos 2008 de la Universidad Veracruzana, en el Capítulo III artículos del 53 al 70; y el Título VIII artículos del 71 al 73; en donde se establece que:

- La evaluación es el proceso por el cual se registran las evidencias en conocimientos, habilidades y actitudes; las cuales son especificados en el presente programa de estudios.
- Los alumnos tienen oportunidad de presentar exámenes finales en carácter ordinario, extraordinario y título de suficiencia, en primera y segunda inscripción.
- Tendrán derecho a la evaluación ordinario si cumplen con el 80% de asistencia.
- Tendrán derecho a la evaluación extraordinario si cumplen con el 65% de asistencia.
- Tendrán derecho a la evaluación de título de suficiencia si cumplen con el 50% de asistencia.

El alumno acreditara el curso al lograr el 60% de los criterios de evaluación especificados en este programa de estudio.

28.-Fuentes de información

Básicas

Dorantes C. A., Martínez S. C, Guzmán B.A. Endocrinología Clínica 4ª edición. Editorial Manual Moderno. México, 2012

Complementarias

Gardner David. Endocrinología básica y clínica de Greenspan 7ª. Edición. Editorial El Manual Moderno. México 2008.

Lerman Garber I. Atención integral del paciente diabético 4ª. Edición. Mc Graw Hill. México 2011.

Fauci A, Braunwald E. Kasper D. Harrison Principios de Medicina Interna 18ª. Edición. Mc Graw Hill. México 2012.

Consulta en internet:

www.endocrinologia.org.mx

<http://press.endocrine.org/journal/edrv>

www.diabetes.org

<http://care.diabetesjournals.org/>

<http://clinical.diabetesjournals.org/>

www.obesity.org

<http://www.eje-online.org/>

<http://joe.endocrinology-journals.org/>

<http://www.thyroid.org/hipotiroidismo/>

<http://www.jci.org/>