



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CLINICAS MEDICAS

Academia:

ACADEMIA M

Nombre de la unidad de aprendizaje:

ELECTROCARDIOGRAFIA Y REGISTROS GRAFICOS

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I9938	16	16	32	3

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller		(ENFE) CARRERA EN ENFERMERIA / De 4o. a 6	NINGUNO

Área de formación:

OPTATIVA ABIERTA

Perfil docente:

Médico o Enfermera, con experiencia en electrocardiografía y abocado a la materia.
Dominan las teorías, metodologías, técnicas y procedimientos de manera flexible dentro del campo disciplinar en donde ejerce
Comunica de manera oral y escrita, en medios presenciales y cibernéticos, en su lengua materna y en otro idioma de comunicación universal,
Utiliza la tecnología para la educación dependiendo de las características y necesidades de aprendizaje de los estudiantes, desarrolla medios y materiales educativos presenciales y no presenciales, para promover el estudio auto dirigido.
Analiza problemas de la realidad con base en la teoría y metodologías pedagógico-didácticas para propiciar aprendizajes significativos
Crea, gestiona y propicia aprendizajes significativos relevantes en la diversidad de ambientes de aprendizaje
Actúa como facilitador y tutor de procesos de aprendizajes
Evalúa aprendizajes en escenarios reales y/o simulados, con base en las teorías y metodologías de la evaluación por competencias profesionales integradas.

Domina las metodologías científicas para investigar e intervenir su propia práctica docente con juicio crítico – científico
 Evalúa aprendizajes en escenarios reales y/o simulados, con base en las teorías y metodologías de la evaluación por competencias profesionales integradas, con juicio crítico y ética profesional tomando en cuenta la complejidad de los contextos.
 Domina las metodologías científicas para investigar e intervenir su propia práctica docente con juicio crítico – científico y actúa de acuerdo a las normas éticas de investigación a escala nacional e internacional en el contexto de la sociedad del conocimiento.

Elaborado por:

Evaluated and updated by:

Dr. Luis Espinoza Castillo	Dr. Luis Esponzoza Castillo Dr. Abel Garcia Garcia Dr. Ismael Caballero Quirarte
----------------------------	--

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

25/10/2015	25/10/2015
------------	------------

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

CARRERA EN ENFERMERIA
Profesionales
Aplica los conocimientos anatómicos, fisiológicos, bioquímicos, psicológicos y sociales del ser humano, en condición normal y patológica, durante el desempeño cotidiano de su profesión, para desarrollar sus funciones con ética y calidad en las diferentes etapas de la vida;
Aplica las bases esenciales de la ciencia del cuidado, atendiendo la respuesta humana en los procesos de salud-enfermedad, con una actitud crítica, creativa, con responsabilidad, con fundamento en las teorías y modelos de la enfermería y con el propósito de realizar una práctica sustentada en su vida profesional;
Desarrolla su práctica profesional con conocimientos necesarios para la promoción, aplicación, seguimiento, evaluación de normas y estándares de calidad tendientes a disminuir el riesgo de salud en ambientes laborales que favorezcan la autoprotección y el cuidado de la persona beneficiaria con responsabilidad;
Participa en el diagnóstico, detección de riesgos de salud, evaluación, aplicación de protocolos de atención y tratamiento de las condiciones que impactan en la salud del ser humano. Aplica el proceso de enfermería en el cuidado, con apego a las teorías y modelos del campo disciplinar y las políticas sanitario-asistenciales del sector, en las diferentes etapas de la vida del individuo y en los grupos poblacionales vulnerables;
Identifica la situación de salud, investiga el panorama epidemiológico y aplica estrategias de enfermería para la protección específica y prevención de enfermedades con responsabilidad y empoderamiento de la comunidad en la promoción, prevención, vigilancia epidemiológica de las enfermedades, con actitud comprometida y trabajo en equipo para mejorar la calidad de vida del individuo, familia y comunidad, en los tres niveles de atención;
Socio- Culturales
Practica su profesión con respeto a las leyes, normas y diferencias culturales, garantizando una práctica libre, responsable y segura, reconociendo las diferentes concepciones de la vida, de la salud-enfermedad, de las formas alternas de curación, mantenimiento y promoción de la salud, de los contextos histórico, político, económico y social, en los diferentes escenarios donde se desempeña, con el propósito de contribuir de la mejor manera a la preservación de la salud de la persona, grupo y comunidad.

3. PRESENTACIÓN

El curso de la materia de introducción a la electrocardiografía, tiene una carga horaria de 32 horas

por ciclo, con un valor de tres créditos, el curso es presencial.
 El curso ofrece una panorámica general de la electrocardiografía y registros gráficos en cuanto a anatomía fisiopatología cardiovascular, así como diagnóstico y tratamiento modernos de las principales patologías cardiológicas.
 Si ha cumplido los prerrequisitos, en general el alumno puede elegir este curso en cuarto semestre.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Diagnosticar prevenir los padecimientos cardiovasculares más frecuentes de la población general aplicando las habilidades en la interpretación de electrocardiogramas con el fin de tratarlos oportunamente o derivarlos al nivel de atención médica adecuada.

5. SABERES

Prácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar e interpretar adecuadamente un electrocardiograma. • Aplicar la colocación correcta de las derivaciones o vectores. • Interpretar adecuadamente arritmias y patologías más frecuentes en un electrocardiograma • Calcula la frecuencia cardiaca con diversas técnicas
Teóricos	<p>Bases anatómicas y fisiológicas del sistema cardiovascular. Compresión del sistema de conducción eléctrica del corazón. Principios de la toma e interpretación del electrocardiograma. Aprende los trazos normales y anormales, así como de las principales arritmias identificadas en un electrocardiograma.</p>
Formativos	<p>Saber derivar oportunamente a los pacientes a las unidades correspondientes Asistir con puntualidad y presentación adecuada Reconocimiento de la responsabilidad que se tiene del paciente</p>

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Unidades temáticas:	
•	Electrofisiología
•	Propiedades del miocardio
•	Funcionamiento del electrocardiograma
•	Configuración electrocardiografía y nomenclatura
•	El electrocardiograma
•	Electrocardiograma de la EPOC
•	Electrocardiograma en la cardiopatía coronaria
•	Electrocardiograma en pediatría
•	Síndrome de Wolf-Parkinson-White
•	Arritmias
•	Electrocardiograma dinámica
•	Alteraciones electrocardiográficas ocasionadas por electrolitos y drogas
CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
1.	Electrofisiología
Conceptos de electrofisiología, potencial de reposo, potenciales de acción	
2.	Propiedades del miocardio
Excitabilidad, automatismo, conducción, refractariedad, contractibilidad	
3.	Funcionamiento del electrocardiograma
4.	Configuración electrocardiográfica y nomenclatura
ECG despolarización auricular, ECG re-polarización auricular, ECG despolarización ventricular, ECG re-polarización ventricular	
5.	Electrocardiograma
Sistematización de la lectura de un ECG	
6.	Electrocardiograma del EPOC
Signos del QRS y de la P	
7.	Electrocardiograma de la cardiopatía coronaria

Concepto clínico, reglas generales de los vectores, cambios en el QRS, tiempo y patogénesis, localización, presencia del bloqueo de rama izquierda del haz de his, el vector ST, la onda T, electrocardiograma de la reperfusión, electrocardiograma de esfuerzo

8. Electrocardiograma en pediatría

Electrocardiograma normal, principales anomalías ECG

9. Pericarditis datos del ECG

Cambios electrocardiográficos

10. Bloqueos de rama

Bloqueos de rama izq.; bloqueos de rama derecha, hemibloqueos

11. Síndrome de Wolf-Parkinson-White

Características electrocardiográficas

12. Arritmias

Electrofisiología clínica cardíaca, enf. Nodo sinusal, bloqueo auriculoventricular, extrasístoles, fibrilación y flutter, auriculares, taquicardias supra ventriculares, taquicardias ventriculares, síndrome QT largo, estimulación eléctrica por marcapasos y desfibriladores.

- Paro cardiorespiratorio
- Lineamientos internacionales actuales de la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada dictados por la American Heart Association

- Desfibrilación

13. Electrocardiografía dinámica

Tipos y aplicaciones clínicas

14. Alteraciones electrocardiográficas ocasionadas por electrolitos y drogas

Alteraciones por digital, quinidina, lidocaína, betabloqueadores, hiperpotasemia, hipopotasemia, hipercalemia, hipocalcemia, uremia.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

La metodología del curso se basa en la perspectiva del aprendizaje grupal, en donde el educando es el constructor de su propio conocimiento y el docente funge como facilitador del objeto de estudio.

- Presentación de contenidos temáticos por el profesor
- Presentaciones de contenidos temáticos por equipos de trabajo
- Análisis y deducción de casos clínicos por equipos y en plenarios
- Trabajos y prácticas de aplicación de los contenidos teóricos planteados

Se espera que los alumnos que cumplan con por lo menos una participación en la presentación de contenidos temáticos en equipo. Se espera que los alumnos lean previamente el tema correspondiente al día en que se analice el tema respectivo.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
<ul style="list-style-type: none"> Exámenes teóricos Exámenes prácticos Evaluaciones de pre-valoración antes de cada tema 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega del producto de las investigaciones bibliográficas y monográficas 	<ul style="list-style-type: none"> Hospital Consultorio Laboratorio de Cardiología
<ul style="list-style-type: none"> Preparación física y psicológica previa a la toma del electrocardiograma, evaluada por el docente 	Evaluación directa por parte del profesor al alumno en el momento de la preparación física y psicológica previa a la toma del electrocardiograma	
<ul style="list-style-type: none"> Realización y fundamentación de diagnósticos en pacientes cardíacas 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo y conocimiento de la terminología electrocardiográfica 	
<ul style="list-style-type: none"> Identificación y correlación clínica de patologías 	<ul style="list-style-type: none"> Exámenes escritos con reactivos de opción múltiple 	

en el electrocardiograma		
Correcto desempeño de las destrezas realizadas en el Laboratorio de Cardiología	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y trata los ritmos letales y potencialmente letales según las guías internacionales de la reanimación cardiopulmonar por la American Heart Association 	
Identificación del ritmo cardíaco en las diferentes patologías		

9. CALIFICACIÓN

La calificación final se otorga bajo las siguientes condiciones:	
- Evidencias de investigaciones	20%
- Examen escrito	10%
- Taller práctico de toma de electrocardiografía y reconocimiento de arritmias	40%
- Examen práctico de toma de un electrocardiograma	30%
Total:	100%

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Heart disease; Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine; edited by Eugene Braunwald; Douglas P. Zipes; Peter Libby; Philadelphia : Saunders; c2001.; xx; 2297 p. : ill. (some col.) ; 29 cm.;

Cardiología; -; Jose Fernando Guadalajara Boo;; Mendez Editores; -;

El Corazon; -; J. Willis Hurst; Interamericana – McGraw Hill; -;

Exámen Clínico; Propedéutica, semiología y metodología diagnóstica; Eduardo Camacho Contreras; Universidad de Colima
1a edición 2013; -;

Texto de Reanimación Cardiopulmonar; Espinosa Castillo L. M., García García A; Academia de cardiología (2000)

Universidad de Guadalajara;

Reanimación Cardiopulmonar Avanzada; American Heart Association; Fundación Interamericana Del Corazón
2015;

ECG en la práctica; -; Hampton , Jhon R; Elsevier; -;

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Abdullah, Abul B.M. autor El electrocardiograma en la práctica médica México Trillas 2015
2. Aprenda ECG en un día un enfoque sistemático editor: Ernesto G. Cardona Muñoz : traducción al español Raquel D'Garay Juncal -- Panamá, Rep. de Panamá : Jaypee - Highlights Medical Publishers ; 2014