



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Paquete Didáctico

Datos generales	
Unidad académica:	Chetumal (X) Cozumel () Playa del Carmen () Cancún ()
División académica:	DCI () DCPH () DCS (x) DCSEA () DICA () DDS () UAPC ()
Departamento académico:	Departamento de Ciencias de la Farmacia
Programa Educativo:	<i>Licenciatura en Farmacia</i>
Nombre de la asignatura:	<i>Entorno al Laboratorio Clínico</i>
Clave de la asignatura:	<i>ACP-DCS-8</i>
Nombre del Docente:	<i>M. en C. Susana Hernández Reyes</i>
Horario y Aula:	<i>En línea</i>
Total de horas del curso:	

Competencias/Objetivos genéricos que se favorecen	
Competencia/Objetivo disciplinar de la asignatura:	<ul style="list-style-type: none">• <i>Aplica técnicas y métodos de muestro para el proceso de solicitudes de exámenes de laboratorio. Diseña, mantiene y certifica la calidad de los procesos, pertinencia, objetividad, exactitud y confiabilidad.</i>• <i>Diseña, implementa y valida métodos analíticos, aplicando las medidas de confiabilidad y validez necesarias para garantizar un resultado uniforme, confiable y generalizable.</i>• <i>Administra la operación del laboratorio, la atención oportuna y cálida a los pacientes.</i>• <i>Asegura la calidad, veracidad de los datos, logística de reactivos, mantenimiento preventivo-correctivo de equipos y capacitación del personal.</i>• <i>Procesa las muestras, interpreta, valida e informa los resultados.</i>• <i>Desarrolla capacidades, conocimientos y habilidades para el diseño e instrumentación de estrategias, dirigidas a la dilucidación de problemas y soluciones</i>



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	<i>de procesos, relacionados con las áreas inherentes al quehacer de la investigación en las áreas de interés.</i>
Propósito/Justificación de la Asignatura:	<p>El laboratorio clínico es uno de los ámbitos en donde el profesional farmacéutico tiene un papel fundamental, ya que tiene los conocimientos necesarios sobre las pruebas que guían el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. De igual manera, el farmacéutico posee el conocimiento sobre los procesos de gestión del laboratorio, así como el aseguramiento de su calidad y validación de los resultados obtenidos.</p> <p>La materia tiene el propósito de familiarizar al estudiante sobre la normatividad, operatividad de acuerdo a las buenas prácticas e integración clínica de los resultados obtenidos a partir de las pruebas de laboratorio.</p>
Código de comportamiento:	<p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none">- Respetar a los miembros de la comunidad universitaria.- Cumplir en tiempo y forma las actividades del curso.- Participar proactivamente y estar en disposición para el trabajo colaborativo durante la materia.- Elaborar todas las actividades de la manera más profesional posible (Farmacéutico de 7 estrellas).- Realizar todas las actividades y tareas por sí mismo, a menos que la actividad se deba realizar en equipo por indicaciones explícitas.- No permitir que otras personas ingresen con mi usuario y contraseña al curso.- No participar en ninguna actividad que pueda mejorar de forma deshonestamente mis resultados; o altere los resultados de otros.- No compartir respuestas a problemas, o resultados de actividades que se utilicen para evaluar el desempeño académico.- No realizar plagio: citar fuentes de información en todos los trabajos no realizar "copy-paste".- En caso de detectar comportamiento considerado no honorable, el estudiante puede ser sujeto a recibir una calificación "cero" en el/los trabajos implicados y someterse a las consecuencias disciplinarias que considere la Universidad de Quintana Roo.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

							<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respetar a los miembros de la comunidad universitaria. - Mostrar disponibilidad y apertura al intercambio de ideas. - Diversificar los métodos y técnicas de evaluación del aprendizaje. - Publicar puntualmente el material de la clase, así como evaluar y retroalimentar periódicamente a los estudiantes. - Cumplir en tiempo y forma con el objetivo de aprendizaje del curso.
Secuencia didáctica de la Unidad I							
Competencia/Objetivo de la Unidad							
<p>- <i>El estudiante aplica la legislación mexicana vigente sobre el funcionamiento de laboratorios clínicos, enfocándose sobre principios internacionales sobre las buenas prácticas clínicas.</i></p>							
Unidad I	Legislación en torno al laboratorio clínico						
Semana	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje	
1-2	<i>Conceptos básicos de la normatividad</i>	6	<i>El estudiante aplica la legislación mexicana vigente sobre el funcionamiento de laboratorios clínicos, enfocándose sobre principios internacionales sobre las buenas prácticas clínicas.</i>	<i>Recursos virtuales de consulta documental y audiovisual</i>	Investigación documental, presentación, análisis	<i>Matriz de inducción sobre las características de las Normas Oficiales Mexicanas. Escrito argumentativo: Importancia de la implementación de las Normas Oficiales Mexicanas en el laboratorio clínico. Cuestionario.</i>	



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Secuencia didáctica de la Unidad II						
Competencia/Objetivo de la Unidad						
- El estudiante reconoce procesos propios del laboratorio y sistemas de gestión de calidad relacionados con el funcionamiento óptimo del entorno clínico.						
Unidad II	Planificación del sistema de gestión de calidad					
Semana	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
3-6	Planificación del sistema de gestión de calidad. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y Normas de Calidad • Planificación del sistema de calidad • Documentación del sistema de calidad • Organización de los recursos humanos y materiales • Gestión y control de procesos. • Satisfacción del cliente-usuario 	18	El estudiante reconoce procesos propios del laboratorio y sistemas de gestión de calidad relacionados con el funcionamiento óptimo del entorno clínico.	Recursos virtuales de consulta documental y audiovisual	Investigación documental, presentación, análisis	Cuadro sinóptico Mapa mental Investigación documental Cuestionario Presentación por parte de los estudiantes.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Secuencia didáctica de la Unidad III						
Competencia/Objetivo de la Unidad						
- El estudiante conoce los conceptos generales de las pruebas de laboratorio, así como los factores que pueden influir en los resultados de las mismas.						
Unidad III	Resultados de Laboratorio					
Semana	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
7-9	Definiciones y conceptos relacionados con biomarcadores. <ul style="list-style-type: none"> - Precisión y exactitud - Análisis y biomarcador - Pruebas invasivas y no invasivas - Valor predictivo - Pruebas cualitativas, cuantitativas y semicuantitativas. - Rango de referencia - Tipo de muestra - Pruebas de tamizaje y de diagnóstico. - Factores que influyen en los 	18	El estudiante conoce los conceptos generales de las pruebas de laboratorio, así como los factores que pueden influir en los resultados de las mismas.	Recursos virtuales de consulta documental y audiovisual	Investigación documental, presentación, análisis	Presentación Diagrama de flujo Cuadro sinóptico Mapa conceptual Cuestionario



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	<i>resultados de las pruebas</i> - <i>Relacionados con el laboratorio.</i> - <i>Relacionados con el paciente.</i> - <i>Relacionados con fármacos</i>					
--	---	--	--	--	--	--

Secuencia didáctica de la Unidad IV						
Competencia/Objetivo de la Unidad						
- <i>El estudiante utiliza un enfoque racional al interpretar resultados de laboratorio, identificando criterios como valores de referencia, sensibilidad, especificidad, precisión, efectividad y variables que pueden alterarlos.</i>						
Unidad IV <i>Correlación clínica</i>						
Semana	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
10-16	<i>Correlación clínica</i> - <i>Citometría hemática</i> - <i>Función hepática y gastrointestinal</i> - <i>Función renal</i> - <i>Función endocrina</i> - <i>Perfil de lípidos</i> - <i>Interpretación de resultados en pediatría</i>	36	<i>El estudiante utiliza un enfoque racional al interpretar resultados de laboratorio, identificando criterios como valores de referencia, sensibilidad, especificidad, precisión, efectividad y variables que pueden alterarlos.</i>	<i>Recursos virtuales de consulta documental y audiovisual</i>	<i>Investigación documental, presentación, análisis</i>	<i>Matriz de inducción Infográfico Resolución de casos</i>



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	- Interpretación de resultados en adultos mayores.					
--	--	--	--	--	--	--

Criterios de Evaluación		
Estrategia de evaluación	Fecha de evaluaciones	Ponderación
0.1 Foro: Presentación de estudiantes y profesor.	2 de septiembre	1
1.1 Matriz de inducción: Normas Oficiales Mexicanas	2 de septiembre	4
1.2 Escrito argumentativo: importancia de la implementación de las Normas Oficiales Mexicanas en el laboratorio clínico	9 de septiembre	5
1.3 Cuestionario: Legislación en torno al laboratorio clínico	9 de septiembre	3
2.1 Presentación: Conceptos y Normas de Calidad; Planificación del sistema de calidad.	16 de septiembre	5
2.2 Cuadro sinóptico: Documentación del sistema de calidad.	23 de septiembre	4
2.3 Mapa mental: Organización de los recursos humanos y materiales.	23 de septiembre	3
2.4 Infográfico: Gestión y control de procesos	30 de septiembre	4
2.5 Investigación documental: Satisfacción del cliente-usuario en Laboratorio Clínico	30 de septiembre	5
2.6 Cuestionario: Planificación del sistema de gestión de calidad	30 de septiembre	4
3.1 Presentación: Biomarcadores, pruebas de diagnóstico y tamizaje.	7 de octubre	5
3.2 Diagrama de flujo: ¿Cómo se obtienen los valores de referencia?	7 de octubre	4
3.4 Cuadro sinóptico: factores que influyen en los resultados: pacientes y laboratorio	14 de octubre	5
3.5 Mapa conceptual: Fármacos que influyen en los resultados de laboratorio	21 de octubre	5
3.6 Cuestionario: Conceptos sobre los resultados de laboratorio	21 de octubre	3
4.1 Matriz de inducción: citometría hemática	28 de octubre	3
4.2 Análisis de caso: citometría hemática	28 de octubre	3
4.3 Matriz de inducción: función hepática y gastrointestinal	4 de noviembre	3
4.4 Análisis de caso: función hepática y gastrointestinal	4 de noviembre	3
4.5 Matriz de inducción: función renal	11 de noviembre	3



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

4.6 Análisis de caso: función renal	11 de noviembre	3
4.7 Matriz de inducción: función endocrina	18 de noviembre	3
4.8 Análisis de caso: función endocrina	18 de noviembre	3
4.9 Matriz de inducción: perfil de lípidos	25 de noviembre	3
4.10 Análisis de caso: perfil de lípidos	25 de noviembre	3
4.11 Infográfico: Interpretación de resultados en pediatría	2 de diciembre	5
4.12 Infográfico: Interpretación de resultados en adultos mayores	7 de diciembre	5
		100 Total

Bibliografía Básica

- *González-Martínez MT. Laboratorio clínico y nutrición. México: Manual Moderno; 2012.*
- *Lee M. Basic skills in interpreting laboratory data, fifth edition. Estados Unidos: American Society of Health-System Pharmacists; 2013.*
- *Moscoso-Gama JM. Manual básico de laboratorio clínico. El Cid Editos; 2009.*
- *Organización Mundial de la Salud. Sistema de gestión de calidad en el laboratorio (LQMS). OMS; 2016.*
- *Organización Panamericana de la Salud. Curso de Gestión de Calidad y Buenas Prácticas de Laboratorio, 2ª edición. Estados Unidos: OPS; 2009.*

Bibliografía complementaria

- *Pagana K, Pagana T. Laboratorio clínico: indicaciones e interpretación de resultados, 1ª edición. México: Manual Moderno; 2015.*

Fecha de entrega



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Elaborada por

M. en C. Susana Carolina Hernández Reyes

Revisado por

*Dra. Karla del Carmen García Uitz
Jefa del Departamento de Ciencias de la Farmacia
Agosto del 2018*