

		<b>PLANEACION LICENCIATURA ESCOLARIZADO</b>	<b>DAC-PLAN-01</b>
<b>Licenciatura: Medicina Humana</b>		<b>Materia: BIOQUIMICA</b>	<b>Clave: P-LMH 103</b>
<b>Modalidad: Escolarizada</b>		<b>Semestre: I</b>	<b>Horas: 5</b>
<b>OBJETIVO:</b>		El alumno identificará las principales biomoléculas que forman parte de las células, describirá las estructuras químicas de proteínas y carbohidratos y describirá las propiedades más relevantes para su función. Así mismo, integrará las relaciones existentes entre las biomoléculas y los fenómenos biológicos en los que participan (procesos metabólicos). El alumno aplicará los conocimientos adquiridos para la separación, identificación, cuantificación, y análisis de proteínas.	

S	HORA/CLASE 1	HORA/CLASE 2	HORA/CLASE 3	HORA/CLASE 4	HORA/CLASE 5
1	<b>ENCUADRE</b>	<b>UNIDAD I</b> <b>INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO</b> 1.1.- Estructura de las células procariontas	1.2.- Estructura y organización en comportamientos de las células eucarióticas.	PRACTIA 1	
2	1.3.- Principales bioelementos y biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.	2.- El agua. 2.1.- Estructura de la molécula del agua.	2.1.- Estructura de la molécula del agua.	PRACTICA 2	
3	2.2.- Propiedades fisicoquímicas del agua.	2.3- Relevancia de las propiedades fisicoquímicas del agua en los seres vivos.	2.3.- Relevancia de las propiedades fisicoquímicas del agua en los seres vivos.	PRACTICA 3	
4	2.4.- Puentes de hidrógeno entre el agua y las biomoléculas.	2.5.- Los amortiguadores en los sistemas biológicos.	2.5.- Los amortiguadores en los sistemas biológicos.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>	
5	<b>EXAMEN 1a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD II</b> <b>AMINOÁCIDOS</b> 3.1.- Estructura y clasificación de los aminoácidos.	3.2.- Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos. 3.3. Ionización de los aminoácidos y propiedades ácido-base. Curva de titulación.	PRACTICA 4	
6	3.4.- Propiedades químicas de los aminoácidos 3.5.- Métodos de separación de aminoácidos.	4.- Péptidos y proteínas. 4.1 Estructura y características del enlace peptídico.	4.2.- Péptidos con actividad biológica oxiotóxica, glutatión, factor liberador de las gonadotropinas.	PRACTICA 5	
7	4.3.-Niveles estructurales de las proteínas. 4.3.1.- Estructura primaria. Secuencia de aminoácidos.4.3.2.- Estructura secundaria: alfa hélice y conformación.	4.3.3- Estructura terciaria: interacciones por puente de hidrógeno, interacciones iónicas, fuerzas de Van der Waals, interacciones hidrofobias, puentes disulfuro. 4.3.4.- Estructura cuaternaria: proteínas oligoméricas).	4.4.- Clasificación de las proteínas estructurales, catalíticas, de defensa, de transporte, etc.	PRACTICA 6	
8	4.5.- Propiedades físicas y químicas de las proteínas (ácido-base, solubilidad, etc.).	4.6.- Conformación nativa y desnaturalización de las proteínas.	4.7.- Técnicas de separación, purificación y cuantificación de las proteínas.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>	

		PLANEACION LICENCIATURA ESCOLARIZADO			DAC-PLAN-01
Licenciatura: Medicina Humana		Materia: BIOQUIMICA			Clave: P-LMH 103
Modalidad: Escolarizada		Semestre: I			Horas: 5
<b>OBJETIVO:</b>		El alumno identificará las principales biomoléculas que forman parte de las células, describirá las estructuras químicas de proteínas y carbohidratos y describirá las propiedades más relevantes para su función. Así mismo, integrará las relaciones existentes entre las biomoléculas y los fenómenos biológicos en los que participan (procesos metabólicos). El alumno aplicará los conocimientos adquiridos para la separación, identificación, cuantificación, y análisis de proteínas.			
S	HORA/CLASE 1	HORA/CLASE 2	HORA/CLASE 3	HORA/CLASE 4	HORA/CLASE 5
9	<b>EXAMEN 2a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD III</b> <b>5. Enzimas y cinética enzimática.</b> <b>5.1 Concepto de enzima.</b> <b>5.2. Propiedades de las enzimas (centro activo y especificidad por el sustrato, requerimiento de cofactores y coenzimas, las vitaminas como coenzimas, isoenzimas, etc.).</b>	5.3 Clasificación de las enzimas (deshidrogenasas, hidrolasas, cinasas, etc.	PRACTICA 7	
10	5.4.- Regulación de la actividad enzimática.. 5.5.- Cinética enzimática.	5.6.- Conceptos de Bioenergética. 5.7.- Energía libre de Gibbs.	5.8.-Energía libre y la constante de equilibrio de los sistemas biológicos. Procesos endergónicos y exergónicos.	PRACTICA 8	
11	5.9.- Biomoléculas de alta energía (ATP, fosfoenolpiruvato, etc) 5.10 Reacciones acopladas. .	5.11 Ecuación de Michaelis-Menten (S), Km, Vmax). 5.12.- gráficos de Lineweaver-Burk y Eddie Hofstee.	5.13.- Inhibición enzimática: inhibición reversible: competitiva, no competitiva y a competitiva, inhibición irreversible.	PRACTICA 9	
12	5.13.- Regulación enzimática. 5.14.- Alostereismo: inhibidores y activadores	5.15.- Proenzimas. 5.16.- Mecanismos de catálisis enzimática (ácido-base, óxido-reducción. etc).	5.17.- Carbohidratos y su metabolismo.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>	
13	<b>EXAMEN 3a. UNIDAD</b>	<b>UNIDAD IV</b> <b>6. Carbohidratos y su metabolismo</b> <b>6.1.- Clasificación de los carbohidratos ( con base en su número de átomos de carbono, su grupo funcional, el número de unidades).</b>	6.2.- Estructura de los monosacáridos. 6.3.- Propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos.	PRACTICA 10	
14	6.4.- Derivados de monosacáridos (N-acetil glucosamina, ácido glucurónico, etc). 6.5.- Enlace glucosídico.	6.6.- Estructura y propiedades de los disacáridos 6.7.- Estructura e importancia biológica de los polisacáridos.	6.8.- Estructura e importancia biológica de los polisacáridos. 6.9.- Proteoglicanos, glucoproteínas y glucolípidos.	PRACTICA 11	
15	6.10.- Métodos de purificación e identificación.	6.11 Digestión de carbohidratos.	6.12.- Hidrólisis del almidón.	PRACTICA 12	
16	6.13.- Transporte intracelular de glucosa.	6.14 Glucogenolisis. 6.14.1 Importancia. 6.14.2 Reacciones y su regulación.	6.15 Glucólisis. 6.15.1 Importancia. 6.15.2 Etapas, reacciones y su regulación.	PRACTICA 13	
17	6.16 Fermentación. 6.16.1 Tipos de fermentación: etanólica, láctica, etc. 6.16.2 Reacciones y su regulación.	6.16 Fermentación. 6.16.1 Tipos de fermentación: etanólica, láctica, etc. 6.16.2 Reacciones y su regulación.	6.17 Gluconeogénesis. 6.17.1 Importancia. 6.17.2 Reacciones y su regulación.	PRACTICA 14	
18	6.17 Gluconeogénesis. 6.17.1 Importancia. 6.17.2 Reacciones y su regulación.	6.18 Vía de las pentosas fosfato. 6.18.1 Importancia. 6.18.2 Reacciones y su regulación.	6.18 Vía de las pentosas fosfato. 6.18.1 Importancia. 6.18.2 Reacciones y su regulación.	<b>RETROALIMENTACION DE CONTENIDO</b>	
19	<b>EXAMEN FINAL</b>				

	<b>PLANEACION LICENCIATURA ESCOLARIZADO</b>	<b>DAC-PLAN-01</b>
<b>Licenciatura: Medicina Humana</b>	<b>Materia: BIOQUIMICA</b>	<b>Clave: P-LMH 103</b>
<b>Modalidad: Escolarizada</b>	<b>Semestre: I</b>	<b>Horas: 5</b>

<b>OBJETIVO:</b>	El alumno identificará las principales biomoléculas que forman parte de las células, describirá las estructuras químicas de proteínas y carbohidratos y describirá las propiedades más relevantes para su función. Así mismo, integrará las relaciones existentes entre las biomoléculas y los fenómenos biológicos en los que participan (procesos metabólicos). El alumno aplicará los conocimientos adquiridos para la separación, identificación, cuantificación, y análisis de proteínas.
------------------	--

<b>S</b>	<b>HORA/CLASE 1</b>	<b>HORA/CLASE 2</b>	<b>HORA/CLASE 3</b>	<b>HORA/CLASE 4</b>	<b>HORA/CLASE 5</b>
----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b>ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:</b>	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizzarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente. 6.- 2 Exposiciones durante el Cuatrimestre.
---	---

<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:</b>	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA.</b>			
TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
Libro			
Libro			
Libro			

<b>CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.</b>	
Tarea o Investigaciones	15%
Examen	50%
Exposicion	15%
Trabajo Final	20%

<b>NOTA:</b>	En la planeación los exámenes aparecerán siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la sub-dirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	---

<b>POLITICA:</b>	El profesor deberá contar con un libro de la materia en digital, que deberá compartir con los alumnos a través de la plataforma GES.
------------------	--