



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION			
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input type="checkbox"/> IMEC <input checked="" type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: IH966 CRN:191397		Nombre de la UA: Biomédica	
Tipo de UA: Curso -Taller	H Teoría: 8	H Práctica: 52	Créditos: 4
Conocimientos previos: Bioquímica I			
UA prerequisite: Bioquímica I		UA simultánea: Biología Molecular	
Área de Formación de la UA: Básica Particular		Eje curricular de la UA: Básica particular Obligatoria	
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida			
Academia: Ciencias Biológicas		Fecha de última revisión o actualización: Agosto de 2024	

2. COMPETENCIAS									
Seleccionar máximo 3 Atributos de Egreso (AE) a los que contribuye esta UA y su nivel de contribución. Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de acuerdo con el nivel elegido.									
AE - CACEI	AE - IMEC	AE - IBIO	AE - IELC	AE - INME	AE - INDU	AE - IAI	AE - IVDE	AE - LTIN	Nivel:
<input type="checkbox"/> AE CACEI 1	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-1 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-2	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-1	<input type="checkbox"/> AE-IELC-1	<input type="checkbox"/> AE-INME-1	<input type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 2	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-5 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-6 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-2	<input type="checkbox"/> AE-IELC-2	<input type="checkbox"/> AE-INME-3 <input type="checkbox"/> AE-INME-5	<input type="checkbox"/> AE-INDU-2	<input type="checkbox"/> AE-IAI-2	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-2	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-2	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 3	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-3 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-4 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-3 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-9	<input type="checkbox"/> AE-IELC-3	<input type="checkbox"/> AE-INME-4	<input type="checkbox"/> AE-INDU-3	<input type="checkbox"/> AE-IAI-3	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-3	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-3	Medio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 4	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-7 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-8	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-4 <input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-5	<input type="checkbox"/> AE-IELC-4	<input type="checkbox"/> AE-INME-2	<input type="checkbox"/> AE-INDU-4	<input type="checkbox"/> AE-IAI-4	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-4	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-4	Medio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 5	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-10	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-6 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-7	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-9	<input type="checkbox"/> AE-INDU-5	<input type="checkbox"/> AE-IAI-5	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-5	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-5	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 6	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-11 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-12	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6 <input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	Medio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	Elija un elemento.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

		<input type="checkbox"/> AE-IBIO-11						
--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

*Atributos de Egreso de cada PE y su equivalencia con los del CACEI (<https://www.lagos.udg.mx/debit>).

3. DESCRIPCIÓN

Breve presentación o descripción de la UA, su alcance e incluir implícitamente sus objetivos (usar taxonomía de Bloom o Marzano).

El curso de Biomédica es una materia básica particular para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Bioquímica. Se requiere como prerrequisito haber completado el curso de Bioquímica I. Este curso teórico-práctico establece las bases para la comprensión de los fundamentos de la Biomédica, con el objetivo final de que el alumno conozca los principales sistemas biológicos y las diferentes tecnologías que pueden ser utilizadas en el campo de la Biomedicina.

4. PRINCIPALES RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA UA

¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? Y de esto se aportará evidencia al concluir cada módulo.

- Que el alumno conozca y aprenda acerca de los principales sistemas biológicos y los fundamentos de las diferentes tecnologías que pueden ser utilizadas en el campo de la Biomedicina.

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

Mapa Conceptual, Mapa Mental u otro de los contenidos de la UA.

1. **Introducción a Biomédica.**
 - 1.1. Fundamentos de Biomédica.
 - 1.2. Fundamentos básicos de los sistemas fisiológicos.
2. **Genética**
 - 2.1. Generalidades de la Genética
 - 2.2. Estructura y componentes
 - 2.3. Función de los genes
 - 2.4. Técnicas más utilizadas en el campo de la genética

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

3. **Inmunología**
 - 3.1. Generalidades del Sistema Inmunológico
 - 3.2. Que es el sistema inmune y cómo se clasifica
 - 3.3. Principales componentes del sistema inmune
 - 3.4. Funciones del sistema inmune
 - 3.5. Técnicas más utilizadas en el campo de la inmunología
4. **Neurociencias**
 - 4.1. Generalidades del Sistema Nervioso
 - 4.2. Que es y cómo se estructura el Sistema Nervioso
 - 4.3. Principales componentes del Sistema Nervioso
 - 4.4. Funciones del Sistema Nervioso
 - 4.5. Técnicas más utilizadas en el campo de las Neurociencias
5. **Toxicología y Farmacología**
 - 5.1. ¿Que estudia la toxicología?
 - 5.2. ¿Que estudia la farmacología?
 - 5.3. Relación entre la toxicología y farmacología
 - 5.5. Métodos y técnicas utilizados en el campo de la toxicología y farmacología
6. **Ciencias Ómicas**
 - 6.1. ¿Cuáles son las ciencias ómicas?
 - 6.2. Genómica, Epigenómica, Transcriptómica, Proteómica, Matabólomica
 - 6.3. Cs. Ómicas ¿Cómo ayudan a las ciencias de la salud
 - 6.5. Métodos y técnicas utilizados en el campo de las ciencias ómicas
7. **Otras Técnicas**
 - 7.1. *Señales Bioeléctricas*
 - 7.1.1. Electromiografía (EMG)
 - 7.1.2. Electrocardiograma (ECG)
 - 7.1.3. Electroencefalografía (EEG)
 - 7.1.4. Electroculogramas (EOG)

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno
Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos
Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

7.1.5. Respuesta galvánica de la piel (GSR)

7.2. *Biometría: Reconocimiento de patrones*

7.2.1. Métodos de reconocimiento de voz

7.2.2. Métodos de reconocimiento de expresión facial

7.2.3. Métodos de reconocimiento de huellas dactilares

7.2.4. Métodos de reconocimiento de personas

7.3. *Imagen médica*

7.3.1. Imagen por Resonancia Magnética (MRI),

7.3.2. Tomografía computarizada de rayos X (CT).

7.3.3. Imagen por ultrasonidos (Ecografía).

7.3.4. Otras técnicas topográficas (PET, SPECT).

6. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UA

Desglose del contenido por módulos (4 máximo) incluyendo la planeación: actividades de docente y estudiantes, recursos didácticos, resultados esperados y el producto final de módulo.

Módulo 1. Título del primer módulo	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15
Introducción a Biomédica y la genética	<ul style="list-style-type: none"> • Que el alumno identifique el objeto de estudio de la Biomédica y la genética así como las principales técnicas utilizadas en estas disciplinas 	Recursos didácticos que se utilizarán
		<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis de artículos - Investigación del tema - Revisión de videos - Presentación del tema en clase
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cooperativo. • Aprendizaje por discusión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de laboratorio ✓ Lectura y discusión de artículos 	<ul style="list-style-type: none"> Tarea sobre los temas investigados - Prácticas - Estudio de caso

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460

Lagos de Moreno, Jalisco, México

Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000

San Juan de los Lagos, Jalisco, México

Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> Estudio de casos. Pensamiento crítico. Integración tecnológica. Aprendizaje por competencias. Aprendizaje activo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajos de clase (Tareas, presentación y exposición de los temas por equipo, discusión de estudios de caso, etc.) 	-Trabajo Integrador
Módulo 2. Título del segundo módulo	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15
Inmunología y Neurociencias	<ul style="list-style-type: none"> • Que el alumno identifique el objeto de estudio de la Inmunología y las neurociencias, así como las principales técnicas utilizadas en estas disciplinas 	Recursos didácticos que se utilizarán <ul style="list-style-type: none"> -Revisión y análisis de artículos -Investigación del tema -Revisión de videos -Presentación del tema en clase
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cooperativo. • Aprendizaje por discusión. • Estudio de casos. • Pensamiento crítico. • Integración tecnológica. • Aprendizaje por competencias. • Aprendizaje activo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de laboratorio ✓ Lectura y discusión de artículos ✓ Trabajos de clase (Tareas, presentación y exposición de los temas por equipo, discusión de estudios de caso, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> -Tarea sobre los temas investigados -Prácticas -Estudio de caso -Trabajo Integrador
Módulo 3. Título del tercer módulo	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<p>Toxicología, Farmacología y Ciencias Ómicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que el alumno identifique el objeto de estudio de la Toxicología, Farmacología y Ciencias Ómicas, así como las principales técnicas utilizadas en estas disciplinas 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis de artículos - Investigación del tema - Revisión de videos - Presentación del tema en clase
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cooperativo. • Aprendizaje por discusión. • Estudio de casos. • Pensamiento crítico. • Integración tecnológica. • Aprendizaje por competencias. • Aprendizaje activo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de laboratorio ✓ Lectura y discusión de artículos ✓ Trabajos de clase (Tareas, presentación y exposición de los temas por equipo, discusión de estudios de caso, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tarea sobre los temas investigados - Practicas - Estudio de caso - Trabajo Integrador
<p>Módulo 4. Título del cuarto módulo</p>	<p>Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i></p>	<p>Tiempo dedicado al módulo: 15</p>
<p>Otras Técnicas: Señales Bioeléctricas, Biometría: Reconocimiento de patrones, Imagen médica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que el alumno conozca e identifique Técnicas como: <i>Señales Bioeléctricas, Biometría: Reconocimiento de patrones e Imagen médica como herramientas utilizadas en las ciencias Biomédicas.</i> 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis de artículos - Investigación del tema - Revisión de videos - Presentación del tema en clase
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cooperativo. • Aprendizaje por discusión. • Estudio de casos. • Pensamiento crítico. • Integración tecnológica. • Aprendizaje por competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de laboratorio ✓ Lectura y discusión de artículos ✓ Trabajos de clase (Tareas, presentación y exposición de los temas por equipo, discusión de estudios de caso, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> -Tarea sobre los temas investigados -Prácticas -Estudio de caso -Trabajo Integrador
--	--	--

7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En la presente unidad de aprendizaje se sugieren diversas estrategias ya sea para activar conocimientos o comprensión, reproducción, aplicación o creación, entre las que se recomiendan, enunciar los pasos de algún algoritmo, mapas cognitivos, mapas mentales, cuadro sinóptico, diagramas, investigación, mapas conceptuales, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, entre otras. Es importante que las situaciones estén relacionadas al contexto de los estudiantes y de ser necesario hacer un análisis de errores en la solución de problemas.

Se recomienda que las diversas situaciones se aborden a partir de un problema generador, para representarlo en forma abstracta y a partir de él, teorizar al respecto y buscar estrategias para explicar el comportamiento de la situación y poder con ello resolver el problema. Las actividades de aprendizaje que se diseñen pueden incluir uno o más de los contenidos mencionados, e ir aumentando el grado de complejidad de estas **de acuerdo con el nivel de logro del AE propuesto**.

Se recomienda que los alumnos trabajen en pequeños grupos formados de 3 a 5 integrantes, para que, en forma colaborativa, analicen los problemas y diseñen estrategias para resolverlos. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema y favorece su resolución, además de comprometer al estudiante de su aprendizaje y el de sus compañeros, se pretende que detecte sus necesidades, ya sea de conocimientos o el desarrollar nuevas habilidades, busque la información necesaria para posteriormente volver al problema y resolverlo.

El profesor deberá actuar como facilitador o asesor, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes, guiándolos hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, motivándolos a trabajar en forma colaborativa.

Al concluir cada una de las actividades se invita al profesor a retroalimentar a los alumnos, si lo considera pertinente, promoviendo la **autoevaluación** con el propósito de que el alumno reconozca en que puede mejorar y la **co-evaluación** entre sus pares, la cual tiene dos intenciones, la primera, los alumnos valoren el desempeño de sus pares y la segunda, le permite al docente reconocer el proceso de colaboración al interior de los pequeños grupos y comprobar también el desempeño individual, a través de la percepción de sus compañeros y con ello, poder retroalimentar asertivamente a los estudiantes. Si el profesor lo considera pertinente, los exámenes parciales escritos pueden realizarse en binas o en forma individual.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.

Proceso	Criterios de evaluación
---------	-------------------------

9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.

Porcentaje	Proceso
------------	---------

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

Actividades de aprendizaje.	Entregar en tiempo. En el formato solicitado. Presentación con orden y limpieza. Las respuestas son justificadas con argumentos. Se da respuesta a las preguntas planteadas. Los ejercicios son resueltos.	30 % Tareas 10 % Producto integrador de la UA 30 % Exámenes parciales (2) 15 % Examen Departamental 15 % Estudio de caso 100 %
Producto integrador.	Portafolio de Tareas, Prácticas, Proyecto Final, Estudio de Caso, etc. Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la Biomédica. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva. Se apoya en recursos tecnológicos. Encuentra la solución al problema y la presenta dentro del contexto del mismo. Es presentado con los lineamientos de fondo y forma establecidos por el profesor. Se entrega con limpieza y puntualidad.	10. ACREDITACIÓN DE LA UA <i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i>
Exámenes escritos (parcial, departamental).	Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la Biomédica. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.	La acreditación de esta UA, en periodo ordinario y extraordinario, se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, equivalencia o acreditación de acuerdo con la normatividad vigente. https://secgral.udg.mx/normatividad/general
Autoevaluación.	Participé activamente en las actividades propuestas por el Profesor. Busqué información complementaria para favorecer mi aprendizaje sobre la temática abordada en clase. Colaboré con el trabajo del grupo para que todos pudiéramos llegar al logro de la tarea satisfactoriamente. Cumplí con mis actividades de forma puntual y ordenada siguiendo los lineamientos del profesor. Perseveré en la búsqueda de estrategias para llegar a la solución correcta del problema. Utilicé recursos tecnológicos que me ayudaron a resolver las situaciones planteadas. Logré los resultados de aprendizaje del módulo. Realicé mis actividades con honestidad, dedicando mi mejor esfuerzo en su realización.	
Co-evaluación.	Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas. Se incorpora al trabajo del grupo. Antepones las necesidades del grupo ante la suyas. Se dirige a sus compañeros con cortesía y respeto haciendo aportaciones significativas al trabajo del grupo. Usa bien el tiempo durante las tareas para asegurar que se realicen puntualmente sin que el grupo deba ajustar las fechas de trabajo por la demora de esta persona. Trae el material necesario a clase y siempre está listo para trabajar. Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer.	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

11. REFERENCIAS

Lista con al menos 3 referencias básicas y 3 complementarias utilizadas en la UA (libros de texto disponibles en biblioteca, y demás materiales de apoyo académico).

Básica

- Quasar S. Padiath. Tecnologías de diagnóstico genético. (2023) University of Pittsburgh
- Quasar S. (2023). Generalidades sobre la genética. University of Pittsburgh
- Fernández -Arquero M. (2018) Técnicas de Inmunodiagnostico. Ed ARAN
- Universidad de Costa Rica. (2007). Manual de métodos Inmunológicos. 4ª Edición
- BERNAL- RUIZ M.L. (2015). LA ERA DE LAS CIENCIAS ÓMICAS. Edita: Colegio oficial de Farmacéuticos de Zaragoza
- BASTÍAS O. C., SIDGMAN G. F., RODRÍGUEZ M. C. (2015). LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA. Rev. Med.Clin. Condes 26(6) 764-775
- J.G. Proakis, D. G. Manolakis. Tratamiento digital de señales. Principios, algoritmos y aplicaciones, 3ª Ed. Prentice Hall, 1998.
- L. Sörnmo, P. Laguna. Bioelectrical Signal Processing in cardiac and neurological applications, Elsevier, 2005.
- Duda, Richard O., HART, Peter E., STORK, David. Pattern Classification, Ed. Wiley-Interscience. 2001.
- Webster J. Medical instrumentation: application and design. Wiley, 4 edition, 2009.
- Frigolet María E. y Ruth Gutiérrez-Aguilar. (2017). Ciencias “ómicas”, ¿cómo ayudan a las ciencias de la salud?. Rev Dig Univ. Vol 18(7).

12. UA ELABORADA POR:

Lista de docentes que participaron en la última revisión o actualización de esta UA.

- Dra. En C. María Isabel Pérez Vega

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000