



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION			
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input type="checkbox"/> IMEC <input type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input checked="" type="checkbox"/> INDU <input type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: I7346		Nombre de la UA: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	
Tipo de UA: Curso - Taller	H Teoría: 51	H Práctica: 0	Créditos: 7
Conocimientos previos: Ninguno			
UA prerequisite: I7344 Cálculo diferencial I7345 Cálculo integral I7349 Introducción a las matemáticas discretas I5802 Álgebra lineal		UA simultánea: Ninguno	
Área de Formación de la UA: Básica Común		Eje curricular de la UA: Ciencias de la Ingeniería	
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología			
Academia: Matemáticas		Fecha de última revisión o actualización: 7 de 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Introdutorio
<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 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	Elija un elemento.
<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 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	Elija un elemento.
<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-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	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).



Programa de Unidad de Aprendizaje

	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-12			<input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8					
<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-11	<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.

*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 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias se encuentra en el tercer semestre del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Industrial (INDU). Dado que las ecuaciones diferenciales ordinarias constituyen una herramienta matemática fundamental para describir la dinámica de diversos procesos, este curso proporcionará al estudiante una formación teórica y metodológica exhaustiva, que le permitirá identificar los distintos tipos de ecuaciones diferenciales ordinarias y desarrollar las habilidades analíticas necesarias para resolverlas, mediante la implementación adecuada del método de solución correspondiente a cada tipo de ecuación. Esta formación se impartirá en un contexto amplio de aplicaciones en las ciencias y la ingeniería.

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.

- Comprender la definición de una ecuación diferencial ordinaria y reconocerla como una herramienta matemática esencial para describir la dinámica de un sistema.
- Conocer los criterios necesarios para identificar los diversos tipos de ecuaciones diferenciales y entender su contexto de aplicación en el ámbito de la ingeniería.
- Aplicar los conocimientos previos de derivación e integración como base fundamental para el análisis y la resolución de ecuaciones diferenciales.
- Analizar y entender los diferentes métodos de resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden, segundo orden y de orden superior.
- Emplear las ecuaciones diferenciales como una herramienta eficaz para la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

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).

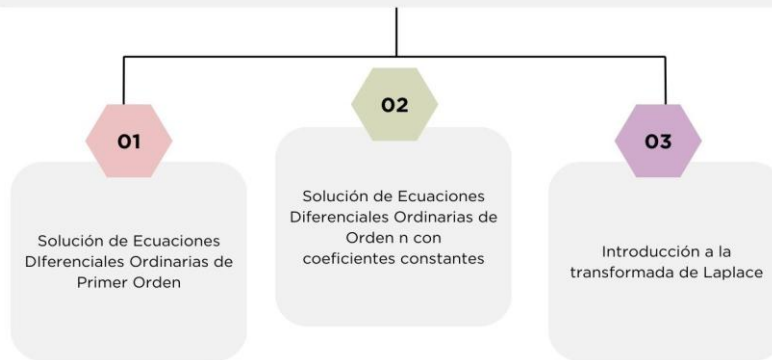


Programa de Unidad de Aprendizaje

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

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

ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS



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. Solución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden	Resultados de Aprendizaje del módulo ¿Qué se espera que aprenda el estudiante?	Tiempo dedicado al módulo: 20 horas
		Recursos didácticos que se utilizarán

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

<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Origen, definición, clasificación y solución de ecuaciones diferenciales • 1.2 Métodos para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden <ul style="list-style-type: none"> • 1.2.1 Separación de variables • 1.2.2 Ecuaciones exactas • 1.2.3 Ecuaciones lineales • 1.3 Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la definición de una ecuación diferencial ordinaria y reconocerla como una herramienta matemática esencial para describir la dinámica de un sistema. • Conocer los criterios necesarios para identificar los diversos tipos de ecuaciones diferenciales y entender su contexto de aplicación en el ámbito de la ingeniería. • Aplicar los conocimientos previos de derivación e integración como base fundamental para el análisis y la resolución de ecuaciones diferenciales. 	<p>Presentaciones en PowerPoint Literatura relacionada Ejercicios demostrativos Videos</p>
<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>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentaciones orales. 2. Dirección de la revisión bibliográfica. 3. Reforzamiento durante las presentaciones. 4. Realización de ejercicios demostrativos. 5. Retroalimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar atención durante las presentaciones orales. 2. Revisión bibliográfica. 3. Atender tanto la realización de ejercicios solicitados, como la retroalimentación proporcionada por el profesor. 	<p>Apuntes de clase Ejercicios solicitados por el profesor</p>
<p>Módulo 2. Solución de ecuaciones diferenciales ordinarias de orden n con coeficientes constantes</p>	<p>Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i></p>	<p>Tiempo dedicado al módulo: 20 horas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Ecuación homogénea <ul style="list-style-type: none"> • 2.1.1 Solución mediante las raíces de la ecuación auxiliar • 2.2 Ecuación no homogénea <ul style="list-style-type: none"> • 2.2.1 Método de los coeficientes indeterminados • 2.2.2 Método de variación de parámetros • 2.3 Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales ordinarias de segundo orden 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la definición de una ecuación diferencial ordinaria y reconocerla como una herramienta matemática esencial para describir la dinámica de un sistema. • Conocer los criterios necesarios para identificar los diversos tipos de ecuaciones 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán Presentaciones en PowerPoint Literatura relacionada Ejercicios demostrativos Videos</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).

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

	<p>diferenciales y entender su contexto de aplicación en el ámbito de la ingeniería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos previos de derivación e integración como base fundamental para el análisis y la resolución de ecuaciones diferenciales. 	
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>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentaciones orales. 2. Dirección de la revisión bibliográfica. 3. Reforzamiento durante las presentaciones. 4. Realización de ejercicios demostrativos. 5. Retroalimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar atención durante las presentaciones orales. 2. Revisión bibliográfica. 3. Atender tanto la realización de ejercicios solicitados, como la retroalimentación proporcionada por el profesor. 	<p>Apuntes de clase Ejercicios solicitados por el profesor</p>

Módulo 3. Introducción a la transformada de Laplace	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 11 horas
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 Definición y propiedades básicas de la transformada de Laplace • 3.2 Transformada inversa de Laplace 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear las ecuaciones diferenciales como una herramienta eficaz para la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. 	Recursos didácticos que se utilizarán Presentaciones en PowerPoint Literatura relacionada Ejercicios demostrativos Videos
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>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentaciones orales. 2. Dirección de la revisión bibliográfica. 3. Reforzamiento durante las presentaciones. 4. Realización de ejercicios demostrativos. 5. Retroalimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar atención durante las presentaciones orales. 2. Revisión bibliográfica. 3. Atender tanto la realización de ejercicios solicitados, como la retroalimentación proporcionada por el profesor. 	<p>Apuntes de clase Ejercicios solicitados por el profesor</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

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
Actividades de aprendizaje.	Entregar en tiempo.
	En el formato solicitado.
	Presentación con orden y limpieza.
	Las respuestas son justificadas con argumentos matemáticos.
	Se da respuesta a las preguntas planteadas.
	Los ejercicios son resueltos.

9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.

Porcentaje	Proceso
35 %	Examen Departamental (Final)
40 %	Exámenes Parciales
20 %	Tareas
5 %	Participación

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

Producto integrador.	<p>Problemario, Práctica, Proyecto, Diseño, Ensayo, etc. Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. 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.</p>	10. ACREDITACIÓN DE LA UA
		<p><i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i></p>
Exámenes escritos (parcial, departamental).	<p>Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.</p>	<p>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</p>
Autoevaluación.	<p>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.</p>	
Co-evaluación.	<p>Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas. Se incorpora al trabajo del grupo. Antepone 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.</p>	

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).

- Dennis G. Zill y Michael R. Cullen, Ecuaciones diferenciales con problemas con valores en la frontera, 9a ed. CENGAGE Learning, 2019, México D. F. ISBN: 978-0-495-10836-8
- Lidia Castro Cepeda, Ecuaciones Diferenciales ordinarias, Teoría y ejercicios resueltos, Editorial CIDE, Junio 2022, Ecuador, ISBN: 978-9942-844-88-0
- Dennis G. Zill, Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado, 11a ed., CENGAGE Learning 2018, ISBN: 978-6075-26631-2
- Dennis G. Zill y Michael R. Cullen, Ecuaciones Diferenciales, 3a ed, McGraw Hill, 2008, México D. F. ISBN: 978-970-10-6514-3

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

- Jorge Augusto Pérez Alcazár, Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Dinámicos, 1a ed, Universidad EAN, 2018, Colombia. ISBN-13: 978-958-875-660-55
- Peter V. O'neil, Matemáticas Avanzadas para ingeniería, 7a ed, CENGAGE Learning 2018, ISBN: 9786075220253

12. UA ELABORADA POR:

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

- Dr. José Guadalupe Facio Muñoz
- Dr. Luis Javier López Reyes
- Dr. Jesús Castañeda Contreras
- Dr. Miguel Mora González

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