

Curso: MATEMATICAS COMPUTACIONALES		Horas aula: 0
Clave: MAT36A2V		
Antecedentes:		Horas virtuales: 4
Competencia del área: Desarrollar programas de cómputo utilizando diferentes paradigmas de programación para una gestión eficiente de la información atendiendo los requerimientos de la organización.	Competencia del curso: Aplicar los fundamentos matemáticos como herramienta en la Ingeniería de software con la finalidad de dar solución a problemas computacionales que enfrentan las empresas u organizaciones públicas, privadas y sociales.	
Elementos de competencia:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los sistemas numéricos posicionales con el fin de aplicarlos en las operaciones básicas que permitan dar solución a problemas de aplicación en la ingeniería de software. 2. Aplicar los conceptos y propiedades de la lógica proposicional y de predicados para solucionar problemas reales de ingeniería en software en las empresas u organizaciones. 3. Aplicar las operaciones de conjuntos utilizando relaciones y funciones para apoyar en la solución de problemas de programación estructurada. 		
Perfil del docente:		
Ingeniería en Software, Sistemas Computacionales u otra área afín. Preferentemente con posgrado afín al área. Deberá contar con formación pedagógica en educación virtual; dominio de las tecnologías de información y comunicación para el uso en educación a distancia y en especial de las herramientas del entorno virtual o plataforma tecnológica; dominio de la educación por competencias; dominio de técnicas de aprendizaje activo y autorregulado, colaborativo y basado en problemas para centrar el aprendizaje en el estudiante; habilidad para motivar y guiar procesos de aprendizajes autónomos.		
Elaboró: FILIBERTO VALENZUELA MENDOZA		Septiembre 2020
Revisó: BELEN ESPINOZA GALINDO		Octubre 2020
Última actualización: SANTOS RENÉ SÁNCHEZ VÁSQUEZ		Octubre 2023
Autorizó: UES Virtual		Octubre 2023

Elemento de competencia 1: Conocer los sistemas numéricos posicionales con el fin de aplicarlos en las operaciones básicas que permitan dar solución a problemas de aplicación en la ingeniería de software.

Competencias blandas a promover: Pensamiento crítico y Solución de problemas

EC1 Fase I: Los sistemas numéricos.

Contenido: Sistema decimal, Sistema Binario, Octal y Hexadecimal.

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Infografía del tema Sistemas Numéricos.

Elaborar una Infografía sobre los Sistemas Numéricos: definición, tipos, aplicaciones, operaciones básicas, representación.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de los sistemas numéricos
2. Ingresa a algún programa para crear infografías, como por ejemplo [Canva](#) y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu infografía.
3. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual.
4. Debes incluirle a la infografía los datos generales: tu nombre, nombre de la Universidad, nombre de la materia y referencias en las que te basaste para realizarla.
5. Descarga tu infografía en formato PDF y súbela a la plataforma educativa institucional

5 hrs. Virtuales

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- Libro [Sistemas numerico decimal](#), pagina 10
- [Video sistemas numéricos: Binario, Decimal y Hexademcinal](#)
- Programa [Canva](#) u otros para hacer infografías.

Criterios de evaluación de la actividad:

Rúbrica de [infografía](#)

EC1 Fase II: Las conversiones entre diferentes sistemas numéricos.

Contenido: Reglas de conversión entre los sistemas numéricos.

EC1 F2 Actividad de aprendizaje 2: Presentación Multimedia Reglas de Conversión.

Elaborar una presentación en PowerPoint sobre las Reglas de conversión entre los sistemas numéricos. Para su elaboración, considera los siguientes aspectos:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica las reglas de conversión y al menos dos ejemplos de cada uno de ellas
2. Elaborar una presentación en PowerPoint abarcando los temas mencionados
3. La presentación deberá tener un mínimo de

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- Sistemas numéricos del libro [Métodos numéricos: aplicados a la ingeniería](#), página 20
- [Video conversión Hexadecimal a decimal](#)
- [Video conversión Decimal a binario](#)
- [Video Decimal a octal](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica Presentación Multimedia](#)

<p>10 diapositivas y debe durar como máximo de 5 a 8 minutos.</p> <p>4. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual</p> <p>5. Incluirle a la presentación una portada y las referencias en las que te basaste para realizarla.</p> <p>5 hrs. Virtuales</p>	
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Solución de ejercicios de conversiones numéricas.</p> <p>Resolver los ejercicios sobre conversiones numéricas.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descargar de la plataforma educativa institucional el archivo “Ejercicios de Conversión de Sistemas Numéricos”. 2. Con base en todo lo estudiado en el elemento de competencia deberás contestar los ejercicios de forma digital. 3. Para responder los ejercicios deberás utilizar letra Arial 12 color negro. 4. No se te olvide incluir los datos que se te solicitan en la portada del trabajo. 5. Una vez que hayas contestado todos los ejercicios, graba tu trabajo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional. <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento: Ejercicios de Conversión de Sistemas Numéricos disponible en la plataforma educativa institucional. • Conversiones entre sistemas numericos, pagina 20 del libro Métodos numéricos: aplicados a la ingeniería. • Video conversión Hexadecimal a decimal • Video conversión Decimal a binario • Video Decimal a octal <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica Solución individual de ejercicios</p>
<p>EC1 Fase III: Operaciones aritméticas básicas.</p> <p>Contenido: Operaciones aritméticas básicas en diferentes sistemas numéricos.</p>	
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 4: Quiz Sistemas numérico y conversiones.</p> <p>Contestar el quiz incluido en la plataforma de forma individual, en base a las siguientes instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repasar todos los temas que se vieron en el elemento de competencia mediante los materiales incluidos en los apartados de recursos. 2. Accesar al quiz en plataforma educativa institucional. 3. En base a la pregunta elegir la respuesta que consideres correcta. 4. Avanza hasta concluir las preguntas. 5. Envíalo para su revisió. 6. Solo tendrás una oportunidad para contestarlo. 	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades realizadas en el elemento de competencia. • Recursos utilizados en el elemento de competencia. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Cantidad de aciertos en base a la cantidad de preguntas.</p>

4 hrs. Virtuales

Evaluación formativa:

- Infografía del tema Sistemas Numéricos
- Presentación Multimedia Reglas de Conversión
- Solución Ejercicios de conversiones numéricas
- Quiz Sistemas numérico y conversiones

Fuentes de información

1. Andonegui Zabala, M. (2007). El sistema numérico decimal. Corporación Andina de Fomento. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/94592>
2. Cardona Torres, S. A. (2012). Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación. Ediciones Elizcom. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/71192>
3. Ferrando, J. (2013). Matemática discreta (2a. ed.). Editorial Reverté. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/46722>
4. García Muñoz, M. Á. (2017). Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos. Universidad de Jaén. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/59076>
5. Nieves Hurtado, A. (2015). Métodos numéricos: aplicados a la ingeniería. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/ues/39455?page=20>
6. Pérez Aguila, R. (2013). Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos. El Cid Editor. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/36562>
7. Villalpando Becerra, J. F. (2015). Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios. Grupo Editorial Patria. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39454>

Elemento de competencia 2: Aplicar los conceptos y propiedades de la lógica proposicional y de predicados para solucionar problemas reales de ingeniería en software en las empresas u organizaciones.

Competencias blandas a promover: Solución de problemas y Comunicación oral

EC2 Fase I: Proposiciones.

Contenido: Proposiciones simples y compuestas. Términos de enlace de proposiciones. Simbolización de proposiciones y de los términos de enlace.

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 5: Podcast Proposiciones simples y compuestas, términos de enlace y simbolización.

Elaborar un podcast (audio) sobre el tema Proposiciones simples y compuestas, términos de enlace y simbolización.

Instrucciones:

1. Accesa a los materiales incluidos en el apartado de recursos de la actividad.
2. Analízalos y en un documento de Word, elabora el guion para tu podcast con tus propias palabras del tema propuesto, considerando que deberá tener una duración de mínimo 2 minutos y máximo 3.
3. Antes de iniciar con el guion deberás mencionar tu nombre completo, carrera que estudias y la escuela.
4. Graba tu podcast utilizando el dispositivo de tu preferencia (celular, computadora, tableta, etc.).
5. Puedes incluir efectos, música, etc., considerando que no interfieran para el entendimiento de la información.
6. Sube tu podcast a la plataforma, preferentemente en formato mp3.

5 hrs. Virtuales

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- [Video Lógica Proposicional](#).
- [Proposiciones lógicas](#).
- Consultar capítulo 1, del libro [Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos](#).

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rubrica Podcast](#)

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Mapa mental Concepto y simbología de proposiciones.

Elaborar un mapa mental sobre el tema Conceptos y simbología de proposiciones.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de los Conceptos y simbología de proposiciones.
2. Ingresa a algún programa para crear mapas mentales, como por ejemplo [Mind Meister](#), haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu mapa conceptual.
3. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- Capítulo 2 del libro [Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios](#).
- [Video Simbolización de Proposiciones Lógicas](#)
- Programa [Mind Meister](#) u otro para elaborar mapas mentales.

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica Mapa Mental](#)

<p>imágenes que sirvan como apoyo visual</p> <ol style="list-style-type: none"> Una vez que hayas generado el mapa mental, deberás agregarlos a un documento que contenga portada y referencias bibliográficas. El mapa mental debe llevar su título respectivo. Guardar tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma. <p>5 hrs. Virtuales</p>	
<p>EC2 Fase II: Tipos de proposiciones.</p> <p>Contenido: Conjunción, disyunción condicional y bicondicional.</p>	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Presentación multimedia tipos de proposiciones.</p> <p>Elaborar una presentación multimedia sobre los tipos de proposiciones: conjunción, disyunción condicional y bicondicional.</p> <p>Para su elaboración, considera los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los tipos, características y al menos dos ejemplos de cada uno de ellos. Elaborar una presentación en PowerPoint abarcando los temas mencionados. La presentación deberá tener un mínimo de 10 diapositivas y debe durar como máximo de 5 a 8 minutos. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual. Incluirle a la presentación una portada y las referencias en las que te basaste para realizarla. <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capítulo 2 del libro Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios. Video proporciones compuestas <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de presentación multimedia.</p>
<p>EC2 Fase III: Tablas de la verdad y lógica de predicados.</p> <p>Contenido: Tabla de verdad para cualquier proposición, tautologías y contradicciones.</p>	
<p>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 8: Ejercicios lógica de predicados.</p> <p>Responder los ejercicios de lógica de predicados propuestos en el archivo Ejercicios lógica de predicados.</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p>

<p>Instrucciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descargar de la plataforma educativa institucional el archivo “Ejercicios lógica de predicados”. 2. Con base en todo lo estudiado en el elemento de competencia deberá contestar los ejercicios de forma digital. 3. Es muy importante que respetes el formato, no está permitido hacerle cambios de formato, tipología, etc. 4. Si por tu versión del Word se te movieron los ejercicios o lecturas, deberás acomodarlos de forma correcta. 5. Para responder los ejercicios deberás utilizar letra Arial 12 color negro. 6. No se te olvide incluir los datos que se te solicitan en la portada del trabajo. 7. Una vez que hayas contestado todos los ejercicios, graba tu trabajo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional. <p>5 hrs. Virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documento Ejercicios lógica de resultados, disponible en plataforma educativa institucional. • Presentación Tautologías, Contradicción y Contingencia . • Libro Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos , cálculos de predicados, página 78. • Video Lógica De Predicados . <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica solución de ejercicios</p>
--	--

<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podcast Proposiciones simples y compuestas, términos de enlace y simbolización. • Presentación Multimedia: Tipos de proposiciones • Ejercicios lógica de predicados • Quiz lógica proposicional y de predicados.

Fuentes de información

<ol style="list-style-type: none"> 1. Andonegui Zabala, M. (2007). El sistema numérico decimal. Corporación Andina de Fomento. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/94592 2. Cardona Torres, S. A. (2012). Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación. Ediciones Elizcom. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/71192 3. Ferrando, J. (2013). Matemática discreta (2a. ed.). Editorial Reverté. https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/46722 4. García Muñoz, M. Á. (2017). Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos. Universidad de Jaén. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/59076 5. Pérez Aguila, R. (2013). Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos. El Cid Editor. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/36562 6. Nieves Hurtado, A. (2015). Métodos numéricos: aplicados a la ingeniería. Grupo Editorial Patria. https://elibro.net/es/ereader/ues/39455?page=20 7. Villalpando Becerra, J. F. (2015). Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios. Grupo Editorial Patria. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39454

Elemento de competencia 3: Aplicar las operaciones de conjuntos utilizando relaciones y funciones para apoyar en la solución de problemas de programación estructurada.

Competencias blandas a promover: Solución de problemas

EC3 Fase I: Definición y notación de conjuntos.

Contenido: Teoría de conjuntos y su notación, diagramas de ven, representación implícita y explícita. Unión, intersección, diferencia, complemento y producto cartesiano.

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 9: Mapa Conceptual de Teoría de Conjuntos y Diagrama de Venn.

Elaborar un mapa Conceptual sobre el tema: Teoría de Conjuntos y Diagrama de Venn. Para su elaboración, considera los siguientes temas: teoría básica de conjuntos y su notación, diagramas de ven, representación implícita y explícita.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica: teoría básica de conjuntos y su notación, diagramas de ven, representación implícita y explícita
2. Ingresa a algún programa para crear mapas conceptuales, como por ejemplo [Mind Meister](#) y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu mapa conceptual.
3. Recuerda cuidar tu ortografía.
4. Una vez que hayas generado el mapa conceptual, deberás agregarlo a un documento que contenga portada y referencias bibliográficas.
5. El mapa conceptual debe llevar su título respectivo.
6. Guardar tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma.

5 hrs. Virtuales

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- Video [Teoría de conjuntos. Conceptos básicos](#).
- Capítulo 2, Teoría de conjuntos del libro [Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos](#).
- Programa [Mind Meister](#) u otro para elaborar mapas conceptuales.

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rubrica Mapa Conceptual](#)

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Juego interactivo sobre operaciones entre conjuntos y Diagrama de Venn.

Jugar un juego que le permitirá realizar operaciones entre conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento, además de aprender a utilizar los diagramas de Venn.

Instrucciones:

1. Ingresa a los enlaces del objeto de aprendizaje: [Conjuntos 1](#) y [Conjuntos 2](#).
2. Haciendo uso de los recursos analizados, realice ejercicios de operaciones entre

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes ()

Recursos:

- Capítulo 2. Teoría de conjuntos del libro [Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos](#).
- Capítulo 2, Conjuntos, aplicaciones y relaciones binarias, del libro [Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos](#).
- [Diagramas de Venn](#)

<p>conjuntos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Deberás tomar captura de pantalla de los ejercicios resueltos e incluir el resultado de los ejercicios, la fecha y hora del sistema, que indica el equipo donde realizó los ejercicios. Una vez que hayas generado y guardado los ejercicios, deberás agregarlos a un documento que contenga portada y referencias bibliográficas. Guardar tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma. <p>4 hrs. Virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conjuntos 1 Conjuntos 2. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Se evaluará en base a las puntuaciones obtenidas en la actividad.</p>
<p>EC3 Fase II: Relaciones y funciones de conjuntos.</p> <p>Contenido: Relaciones binarias, relaciones de equivalencia, definición de funciones, composición de funciones, funciones inversas y funciones localizadoras.</p>	
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 11: Ejercicios de relaciones y funciones.</p> <p>Resolver los ejercicios sobre relaciones y funciones.</p> <p>Instrucciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Descargar de la plataforma educativa institucional los ejercicios de relaciones y funciones. Con base en todo lo estudiado deberá contestar los ejercicios de forma digital. No se te olvide incluir una portada con tus datos generales. Una vez que hayas contestado todos los ejercicios, graba tu trabajo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional. <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p>Tipo de actividad:</p> <p>Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejercicios sobre relaciones y funciones incluidos en la plataforma educativa. Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos Capítulo 2 Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios - Capítulo 1 y 3 <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica solución de ejercicios.</p>
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 12: Proyecto final integrador.</p> <p>Realizar un proyecto final integrador que consiste en un trabajo escrito que integre los ejercicios elaborados en la materia y una conclusión personal.</p> <p>Para su realización deberá seguirse el siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el apartado de Desarrollo debe incluir lo siguiente: En esta sección, dará una conclusión que englobe la relación de los temas abordados en los elementos de competencias con algún tema 	<p>Tipo de actividad:</p> <p>Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades elaboradas en el curso. Material bibliográfico revisado en el curso. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica Proyecto Integrador.</p>

específico de la ingeniería de software, por ejemplo:

- *¿Qué aprendí en esta materia?*

3. El documento deberá contener lo siguiente:

- **Conclusión:** que dé respuesta a las 2 preguntas mencionadas, la extensión debe ser de mínimo una página completa.
- **Referencias bibliográficas:** las cuales deben estar en formato APA.

4. El formato que deberás utilizar en el documento es el siguiente: letra Arial, número 12, interlineado 1.5, tamaño de hoja carta, margen izquierdo y superior de 3.5 cm. (1.5 pulgadas), margen derecho e inferior de 2.5 cm. (1 pulgada).

5. Una vez que lo termines deberás grabarlo en formato pdf y subirlo a la plataforma educativa institucional.

7 hrs. Virtuales

Evaluación formativa:

- Mapa conceptual de Teoría de Conjuntos y Diagrama de Venn.
- Juego Interactivo sobre Operaciones entre Conjuntos y Diagrama de Venn.
- Wiki sobre Relaciones y Funciones de Conjuntos.
- Proyecto Final Ejercicios de Relaciones y funciones de conjuntos.

Fuentes de información

1. Andonegui Zabala, M. (2007). El sistema numérico decimal. Corporación Andina de Fomento. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/94592>
2. Cardona Torres, S. A. (2012). Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación. Ediciones Elizcom. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/71192>
3. Ferrando, J. (2013). Matemática discreta (2a. ed.). Editorial Reverté. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/46722>
4. García Muñoz, M. Á. (2017). Matemática discreta para la computación: nociones teóricas y problemas resueltos. Universidad de Jaén. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/59076>
5. Nieves Hurtado, A. (2015). Métodos numéricos: aplicados a la ingeniería. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/ues/39455>
6. Pérez Aguila, R. (2013). Una introducción a las matemáticas discretas y teoría de grafos. El Cid Editor. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/36562>
7. Villalpando Becerra, J. F. (2015). Matemáticas discretas: aplicaciones y ejercicios. Grupo Editorial Patria. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39454>

Políticas

Al inicio del curso el facilitador

Metodología

El curso se llevará mediante la

Evaluación

La evaluación del curso se

<p>establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa.</p> <p>El profesor publicará los Lineamientos de entrega de actividades y evaluación, en donde quedará establecido el calendario semanal que tendrán para subir las actividades a la plataforma, así como las fechas de cierre de plataforma.ES RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO LEER LOS LINEAMIENTOS.</p> <p>El alumno deberá ingresar diariamente al curso en plataforma y realizar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el profesor.</p> <p>Cualquier duda que tenga el alumno al realizar la actividad, es obligación solicitar asesoría al facilitador mediante la plataforma educativa institucional o el medio que el mismo haya dispuesto.</p> <p>El facilitador deberá dar retroalimentación oportuna de las actividades elaboradas por el alumno.</p> <p>En caso de no entregar a tiempo alguna evidencia, se penalizará con un porcentaje de la calificación.</p> <p>En caso de que la plataforma no esté disponible, deberá reportarlo al correo: uesvirtual@ues.mx. El facilitador deberá ofrecer un plan alternativo para la realización de las actividades.</p> <p>En caso de plagio en alguna de las actividades, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente y su calificación será como si la actividad no la hubiese entregado.</p>	<p>plataforma educativa que la institución designe.</p> <p>El curso será intensivo, por lo que se deberán realizar un determinado número de actividades cada semana.</p> <p>La dinámica del curso consiste en dar seguimiento a cada tema establecido en la secuencia didáctica a través de diversos tipos de actividades destinadas a ejecutarse, en su mayoría, en forma individual, a través de la plataforma educativa institucional.</p> <p>Se deberá participar en al menos un foro en cada elemento de competencia. donde el facilitador lanzará un tema o pregunta y los alumnos deberán aportar sus ideas propias y deberán retroalimentar al menos a 2 de sus compañeros.</p> <p>Se contestará al menos un quiz en cada elemento de competencia.</p> <p>Se participará en la construcción de al menos una wiki de forma colaborativa con el resto de los miembros del grupo.</p> <p>Se debe elaborar un Proyecto Final integrador.</p> <p>Se proporcionará una explicación de cada uno de los temas con material y herramientas apropiadas para su mejor comprensión y para un adecuado desarrollo de cada una de las actividades.</p> <p>La plataforma educativa se cerrará en 2 cortes en el transcurso del módulo.</p> <p>El docente les proporcionará un calendario de elaboración de actividades, que contemple las fechas específicas de entrega de cada actividad.</p> <p>En caso no entregar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el facilitador, si podrán entregarlas fuera de tiempo</p>	<p>realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los siguientes artículos:</p> <p>ARTÍCULO 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p>ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstica permanente, entendiéndola esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; 2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y 3. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. <p>Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p>ARTÍCULO 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.</p> <p>ARTÍCULO 30. Los resultados de</p>
---	---	--

	<p>(siempre y cuando no esté cerrada la plataforma), sin embargo, se penalizará con el 20% de la calificación por la entrega tardía de la misma.</p> <p>Podrán entregar actividades siempre y cuando la plataforma se encuentre abierta, una vez que se cierre, ya no se aceptarán actividades.</p>	<p>la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Competente sobresaliente;2. Competente avanzado;3. Competente intermedio;4. Competente básico; y5. No aprobado. <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Competente sobresaliente= 10• Competente avanzado= 9• Competente intermedio= 8• Competente básico= 7• No aprobado= 6
--	---	--