



PLAN DE TRABAJO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Plantel	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA <u>MODELO EDUCATIVO ABIERTO</u> QUINTO SEMESTRE		Licenciatura	INFORMÁTICA
----------------	---	---	---------------------	--------------------

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre	MATEMÁTICAS V (MATEMÁTICAS DISCRETAS)				
Semestre	5°	Clave	1566	Fecha de inicio:	14 de agosto de 2017
Grupos:	Todos	Periodo:	2018-1	Fecha de término:	8 De Diciembre de 2017 con examen global Cierre de plataformas para entrega de actividades: 26 de noviembre a las 23:00 horas

PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

Estimad@s alumn@s de la asignatura:

Todo el grupo de maestros de esta asignatura, seremos tus asesores durante este semestre; por ello, nuestra labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que

puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente.

El asesor asignado a tu grupo, revisará tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a 48 horas y que te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos.

FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBERÁ PREPARAR LA ASIGNATURA

Antes de que inicies tu trabajo en plataforma para la entrega de tus actividades, te recomendamos que revises "El Manual del Usuario en Línea", a fin de que conozcas todas sus secciones y te familiarices con ella; de esta forma, estamos seguros que no tendrás mayor problema a la hora de subir tus actividades.

Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores, son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos de la asignatura correspondiente.

Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Asimismo, se fomentará en ti, la apropiación de una nueva forma de trabajo y aprendizaje de manera independiente, donde crearás nuevos hábitos de estudio y de organización de tiempos para la revisión de materiales en el sitio, búsqueda de bibliografía necesaria, realizar investigaciones, etc.

Exámenes

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo abierto, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (las fechas podrás consultarlas en la página web del SUAyED) y tú decidirás el período en el que los presentarás. Para esta asignatura, presentarás **tres** exámenes parciales que abarcan las siguientes unidades:

PARCIAL	UNIDADES	PORCENTAJE (PUNTOS)
Primer	1 y 2	15
Segundo	3 y 4	20

Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura y no deseas presentarla a lo largo del semestre, ni esperarte al examen global podrás solicitar su acreditación de acuerdo a lo que establece el Artículo 12 del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

"Los alumnos inscritos en el nivel licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia podrán presentar exámenes para acreditar asignaturas, áreas o módulos en los que estén inscritos y no deseen esperar el periodo de exámenes establecido por su facultad o escuela."

Actividades a entregar

Nº Unidad	Nº Actividad	Descripción	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 1 Introducción Unificación de Conceptual	ACTIVIDAD 1	Escribe 3 ejemplos de conjuntos de números enteros, a partir de ellos, realiza las 5 operaciones básicas mencionadas en el tema 1.4. Operaciones.	3
	ACTIVIDAD 2	Determinar si las siguientes sucesiones son convergentes o no, si lo fueren, determina su límite. a) $\left\{ \frac{3n}{n^2+1} \right\}$ Solución S=0 b) $\left\{ \frac{4n^2-3n+5}{2n^2-7} \right\}$ Solución S=2	3
Unidad 2 Análisis de algoritmos	ACTIVIDAD 1	Empleando funciones recursivas, elabora un algoritmo donde representes el desarrollo de la serie de Fourier	3
	ACTIVIDAD 2	Empleando funciones recursivas, elabora un algoritmo que realice la multiplicación de matrices o la solución de sistemas de ecuaciones por otro método diferente al de Gauss.	3

N° Unidad	N° Actividad	Descripción	Ponderación (PUNTOS)
UNIDAD 3 Relaciones	ACTIVIDAD 1	Desarrolla el producto cartesiano $A \times B$ y $B \times A$ de los siguientes conjuntos: $A = \{1,2\}$ $B = \{3,4,5\}$ $A = \{1,2,3,4\}$ $B = \{a, b\}$	3
	ACTIVIDAD 2	Desarrolla las relaciones que se piden a continuación: Sea $A = \{1,2,3,4,5\}$ obtén la relación siguiente: aRb si y solo si $a < b$, donde $b \in A$ Sea $A = \{a,b,c,d,e\}$ $R1 = \{ (a,a), (b,b), (a,c), (b,c), (c,a), (d,d) \}$ $R2 = \{ (a,a), (a,d), (c,b), (d,a), (c,e), (e,e) \}$ $R3 = \{ (a,a), (b,b), (c,c), (d,d), (e,e), (b,c), (b,a) \}$ $R4 = \{ (a,a), (a,b), (b,a), (b,b), (b,c), (b,e), (c,e), (b,d), (d,a), (e,e) \}$ $R5 = \{ (a,c), (a,e), (e,c), (b,c) \}$ $R6 = \{ (a,a), (b,b), (c,c), (d,d), (e,e), (a,e), (b,c), (c,b), (e,a) \}$ $R7 = \{ (a,b), (b,d), (c,a), (d,e), (e,c), (b,c), (b,a) \}$ Construir la matriz de relación en cada caso y determinar su tipo.	7
UNIDAD 4 Teoría de Grafos	ACTIVIDAD 1	Sean las matrices booleanas $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ Realiza las operaciones de unión e intersección entre A y B, posteriormente entre B y A	5

N° Unidad	N° Actividad	Descripción	Ponderación (PUNTOS)
UNIDAD 4 Teoría de Grafos	ACTIVIDAD 2	Sean las matrices booleanas $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ Realiza el producto booleano entre A y B	5
UNIDAD 5 ÁRBOLES	ACTIVIDAD 1	Elabora un mapa mental donde incluyas la definición de un árbol y sus elementos.	3
	ACTIVIDAD 2	Realiza una investigación sobre la aplicación de los árboles en diversos campos del conocimiento y su aplicación. Posteriormente elabora una síntesis donde incluyas su importancia en la solución de problemas.	5
UNIDAD 6 Aplicación de matemáticas discretas a la solución de problemas informáticos	ACTIVIDAD 1	A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u organizador gráfico con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet MindManager.	3
	ACTIVIDAD 2	Realiza la lectura de Árboles de decisiones en aprendizaje automático y minería de datos y Minería de datos: predicciones de la deserción escolar mediante el algoritmo de árboles de decisión y el algoritmo de los k vecinos más cercanos. Escribe una reflexión acerca del empleo de las estructuras de árboles en el campo de la minería de datos, incluye su importancia en cada uno de los casos.	4
	ACTIVIDAD 3	Realiza la lectura de Redes de Petri y elabora un cuadro sinóptico sobre sus características, incluye la aplicación de relaciones y grafos.	3

FACTORES	DESCRIPCIÓN
Requisitos (Consideraciones de evaluación y acreditación)	

Porcentajes	Exámenes parciales (LOS EXÁMENES DEBERÁN SER IGUAL O MENOR A 50%)	50%
	Actividades de aprendizaje	50%
	Total	100%
	EXAMEN GLOBAL	100%

Será un placer trabajar juntos, nos ponemos a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre. No dudes en preguntar.

¡Bienvenido y mucho éxito!

Asesores de la asignatura