



I. Datos de la institución

Plantel		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Informática
---------	---	--	---	----------------------	-----------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	TORRES REYES KARINA	Correo	ktorresw2k@hotmail.com
--------	---------------------	--------	------------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMÁTICAS III (CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL)	Clave	1349	Grupo	8391
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	29 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 17:00 - 19:00 hrs Jueves: 17:00 - 19:00 hrs	Fecha de término del semestre	06 de junio de 2019

IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Funciones	8	8	0
II. Límites	10	10	0
III. Derivada	14	14	0

IV. Integral	12	12	0
V. Ecuaciones diferenciales	10	10	0
VI. Prácticas en laboratorio	10	10	0

V. Presentación general del programa

En el presente programa se describe detalladamente las actividades a desarrollar de cada tema y fechas de entrega con las que se cubrirá el temario de la materia Matemáticas III (Cálculo Diferencial e Integral). Además se especifican los lineamientos sobre los que se basará la evaluación de dicha materia así como los porcentajes de ponderación de cada actividad y del examen final. Es importante; para cumplir el objetivo, contar con un canal de comunicación eficiente y siempre abierto pero lo más importante es tener presente que estamos para ayudar y asesorar en cualquier duda o comentario del desarrollo del temario. La confianza y la disposición al diálogo es un factor determinante en el éxito del cumplimiento del objetivo. Por lo que quedo a sus órdenes esperando un favorable resultado al final y durante el ciclo.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Para acreditar esta materia, el alumno deberá apoyarse con el material didáctico, cumplir con las actividades de aprendizaje en tiempo y forma, y elaborar; por única ocasión, el examen final. Estos aspectos determinarán la calificación. Sin embargo se sugiere realizar los cuestionarios auto-calificables para apoyar a reforzar los temas comprendidos en el Examen Final. Al finalizar el semestre, presentará un examen que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2016). Debes tener presente que sólo tienes un intento y 110 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
21 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Funciones	Actividad 2	Unidad 1, Actividad 2.- Determina el dominio, el codominio y lugar geométrico o gráfica de las siguientes funciones. Tomar las funciones del cuaderno de actividades de la materia para el plan 2016	4 %
28 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Funciones	Actividad 3	Participa en el foro definiendo un tipo de función y dando un ejemplo aplicativo económico administrativo que se pueda modelar con algún tipo de función descrita.	5 %

07 de marzo de 2019	UNIDAD 1: Funciones	Actividad 4	<p>Unidad 1, Actividad 4. Encuentre la pendiente de la recta que pasa por los puntos dados a continuación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $(-2, -3)$ y $(-4, 3)$ 2. $(-5, 2)$ y $(-2, -3)$ 3. $(1/3, 1/2)$ y $(-5/6, 2/3)$ 4. $(-2, 3)$ y $(4, 7)$ 5. $(-2.1, 0.3)$ y $(2.3, 1.4)$ 	4 %
14 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Límites	Actividad 1	<p>Unidad 2, Actividad 1.- Un profesor aplicó el primer día de clase una encuesta a sus alumnos de primer ingreso. Días después le comentó al grupo que 53% de ellos no tenía coche y que el 62% trabajaba. Les dijo además que le sorprendía el hecho de que 35% no trabaja, pero tenía coche. Estructura una tabla donde puedas incorporar estos datos. Completa y señala cuál es el porcentaje de estudiantes que no trabaj y no tiene coche.</p>	4 %
21 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Límites	Actividad 3	<p>Unidad 2, actividad 3. Adjuntar archivo. Aplicando la definición del límite de una función demuestra los límites de las funciones que a continuación se mencionan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $f(x) = (4x - 1)$; entonces el $\lim f(x) = 11$ cuando $x \rightarrow 3$ 2. $f(x) = x^2$; entonces el $\lim f(x) = 4$ cuando $x \rightarrow 2$ 3. $f(x) = 8/(t - 3)$; entonces el $\lim f(x) = 2$ cuando $x \rightarrow 7$ 4. $f(x) = (2x + 1)$; entonces el $\lim f(x) = 9$ cuando $x \rightarrow 4$ 5. $f(x) = (4x + 1)$; entonces el $\lim f(x) = -3$ cuando $x \rightarrow -1$ 6. $f(x) = \frac{1}{x+5}$; entonces el $\lim f(x) = 3$ cuando $x \rightarrow 4$ 7. $f(x) = \frac{1}{x+5}$; entonces el $\lim f(x) = (1/2)$ cuando $x \rightarrow 1$ 8. $f(x) = \frac{(x-1)}{(x-1)}$; entonces el $\lim f(x) = (1/2)$ cuando $x \rightarrow 1$ 9. $f(x) = (x^2 - 3x)$; entonces el $\lim f(x) = 10$ cuando $x \rightarrow 5$ 10. $f(x) = (3 + 2x - x^2)$; entonces el $\lim f(x) = 0$ cuando $x \rightarrow -1$ 	5 %
28 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Derivada	Actividad 4	<p>Unidad 3, actividad 4. Adjuntar archivo. Aplicando las reglas para determinar la derivada de una función demuestra las derivadas de las siguientes funciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $f(x) = \frac{1}{2}x$; entonces la $df(x)/dx = 1/2$ 2. $f(x) = e(2x)$; entonces la $df(x)/dx = 2e^{2x}$ 3. $f(x) = \ln x$; entonces la $df(x)/dx = 1/x$ 4. $f(x) = \ln(2x + 1)$; entonces la $df(x)/dx = 2/(2x + 1)$ 5. $f(x) = \sin x$; entonces la $df(x)/dx = \cos x$ 6. $f(x) = e^{-x}$; entonces la $df(x)/dx = -e^{-x}$ 7. $f(x) = 2x(1 - x^2)$; entonces la $df(x)/dx = -6x^2 + 2$ 	4 %
04 de abril de 2019	UNIDAD 3: Derivada	Actividad 6	<p>Unidad 3, actividad 6. Adjuntar archivo. Aplicando las reglas para determinar la derivada de una función demuestra la segunda derivada de las siguientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $f(x) = (4x - 1)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 0$ 2. $f(x) = x^2$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 2$ 3. $f(x) = 8/(t - 3)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = -16/(t - 3)^3$ 4. $f(x) = (2x + 1)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 0$ 5. $f(x) = (4x^2 + x)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 8$ 6. $f(x) = \frac{1}{x+5}$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = -1/4(x+5)^3$ 7. $f(x) = \frac{1}{x+5}$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 5/4(5-x)(7/2)$ 8. $f(x) = 5x^3 - 2x^2 + 6x - 4$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 30x - 4$ 9. $f(x) = (x^2 - 3x)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = 2$ 10. $f(x) = (3 + 2x - x^2)$; entonces la $(d^2f(x)/dx^2) = -2$ 	5 %

11 de abril de 2019	UNIDAD 4: Integral	Actividad 1	<p>Unidad 4, actividad 1. Adjuntar archivo. Desarrolla los procesos correspondientes a las siguientes integrales indefinidas.</p> <ol style="list-style-type: none"> $\int (8x^4 + 4x^3 - 6x^2 - 4x + 5) dx$ $\int (ax^2 + bx + c) dx$ $\int (x^{3/2} - x) dx$ $\int (x^2 - 4x + 4)^{4/3} dx$ $\int (x/(x^2 + 1))^{1/3} dx$ 	5 %
25 de abril de 2019	UNIDAD 4: Integral	Actividad 8	<p>Unidad 4, actividad 9. Adjuntar archivo. Desarrolla los procesos correspondientes a las siguientes integrales indefinidas; por el método de sustitución.</p> <ol style="list-style-type: none"> $\int (x/(x - 1)) dx$ $\int (x + 1)(x - 2)^9 dx$ $\int (x + 3)/(x - 4)^2 dx$ $\int (1/(3x + 5)) dx$ $\int a^{\text{potencia}(nx)} dx$ 	5 %
02 de mayo de 2019	UNIDAD 5: Ecuaciones diferenciales	Actividad 2	<p>Unidad 5, actividad 2. Adjuntar archivo. Encuentra la solución general correspondiente y enuncia una solución particular para cada una de las siguientes ecuaciones diferenciales.</p> <ol style="list-style-type: none"> $12y'' - 5y' - 2y = 0$ $y'' - 4y' + 5y = 0$ $3y'' + 2y' + y = 0$ $y''' - 4y'' - 5y' = 0$ $y'''' - y = 0$ 	4 %
09 de mayo de 2019	UNIDAD 5: Ecuaciones diferenciales	Actividad 5	Participa en el foro planteando un problema práctico económico-administrativo que pueda resolverse con una ecuación diferencial	5 %
23 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Prácticas en laboratorio	Actividad 2	<p>Unidad 6, actividad 2. Adjuntar archivo. Utilizando como herramienta de trabajo el Excel, resuelve los siguientes casos prácticos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Expresa el dominio de la función: $F(t) = 3t^2 + 5$ Un negocio con capital original de \$10,000.00 tiene ingresos y gastos semanales de \$2,000.00 y \$1,600.00, respectivamente. Si se tienen en el negocio todas las utilidades, expresa el valor de V en el negocio al final de t semanas como función de t Expresa el dominio de la siguiente función $h(s) = (4 - s^2)/(2s^2 - 7s - 4)$ Determina los valores funcionales para la función: $g(u) = u^2 + u$; $g(-2)$, $g(2v)$, $g(-x^2)$ Determina las intersecciones x, y; de la ecuación y traza la gráfica: $x = -3y^2$ 	5 %
30 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Prácticas en laboratorio	Actividad 5	<p>Unidad 6, actividad 5. Adjuntar archivo. Utilizando como herramienta de trabajo al Excel, resuelve los siguientes casos prácticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ dy; si $y = 3x + 7$ $df(x)/dx$ si $f(x) = (5 - 4x)$ $df(z)/dz$; si $f(z) = (x^4/4) - (5/z^{1/3})$ Halla la derivada de $f(x) = 2x(x^2 - 5x + 2)$ cuando $x = 2$ 	5 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	Los requisitos de acreditación son: participar en el foro, las actividades de aprendizaje solo se recibirán en el día especificado. Una vez que se inicia la retroalimentación de las actividades de aprendizaje ya no se recibirán. Es importante que se aseguren de subir el archivo correcto en el lugar correcto. Las actividades de aprendizaje solo se reciben una sola vez en la fecha de entrega. Se pueden aclarar dudas y/o comentarios antes de la fecha de entrega. El examen final solo lo podrán realizar una única ocasión.								
Porcentajes	<table><tr><td>Act. de aprendizaje</td><td>50 %</td></tr><tr><td>Examen Final</td><td>40 %</td></tr><tr><td>Foros</td><td>10 %</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>100 %</td></tr></table>	Act. de aprendizaje	50 %	Examen Final	40 %	Foros	10 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	50 %								
Examen Final	40 %								
Foros	10 %								
TOTAL	100 %								
La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.									

VIII. Recursos y estrategias didácticas

Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Plan de Trabajo	(X)