

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad académica: Facultad de Contaduría, Administración e Informática, Escuela de Estudios Superiores de Jojutla y Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan.							
Plan de estudios: Licenciatura en Administración.							
Unidad de aprendizaje: Matemáticas para la Administración.				Ciclo de formación: Básico Eje general de la formación: Teórico – técnica. Área de conocimiento: Matemáticas. Semestre: Segundo.			
Elaborada por: Mtra. Alejandra Echeverría Osorio. Actualizada por: Mtro. Oliver Mercado Rodríguez.				Fecha de elaboración: septiembre 2013 Fecha de revisión y actualización: octubre 2021			
Clave:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Horas totales:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Carácter de la unidad de aprendizaje:	Modalidad:
MA12CB020307	2	3	5	7	Obligatoria	Teórico - Practica	Presencial
Plan (es) de estudio en los que se imparte: Licenciatura en Administración de la Facultad de Contaduría, Administración, Economía e Informática, la Escuela de Estudios Superiores de Jojutla. y la Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan.							

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Presentación: El estudio de las Matemáticas para la Administración desarrolla el pensamiento crítico y el razonamiento lógico para la comprensión de los procesos administrativos, así como también, ayudan a la o el administrador en la toma de decisiones ponderadas.
Propósito: Aplique los métodos cuantitativos en la administración, mediante las teorías matemáticas elementales, logrando la optimización de los recursos, para una adecuada toma de decisiones, con sentido crítico y ético.
Competencias que contribuyen al perfil de egreso.

Competencias genéricas:

- CG1. Capacidad para el aprendizaje de forma autónoma
- CG2. Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo
- CG4. Capacidad de abstracción análisis y síntesis
- CG12. Habilidad para el trabajo en forma colaborativa
- CG16. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas

Competencias específicas:

CE15. Aplica modelos matemáticos mediante el uso de técnicas y herramientas de control que permitan analizar situaciones reales de la organización para una adecuada toma de decisiones y mejora continua.

CONTENIDOS

Bloques:	Temas:
<p>Bloque 1. Álgebra y Productos Notables y Factorización.</p>	<p>1.1 Propiedades y Aplicación de los Números Reales. 1.1.1 Exponentes y Radicales 1.1.2 Operaciones con expresiones algebraicas</p> <p>1.2 Productos Notables 1.2.1 Binomio al cuadrado 1.2.2 Binomio conjugado 1.2.3 Binomio con término común 1.2.4 Binomio al cubo</p> <p>1.3 Factorización 1.3.1 Trinomio cuadrado perfecto 1.3.2 Suma y diferencia de cuadrados 1.3.3 Suma y diferencia de cubos 1.3.4 De la forma $x^2 + bx + c$ y de la forma $ax^2 + bx + c$, $ax^2 + c$.</p>
<p>Bloque 2. Funciones</p>	<p>2.1 Definición de una función 2.1.1 Tipos de funciones 2.1.2 Operaciones de funciones</p> <p>2.2 Límites y continuidad 2.2.1 Límites y continuidad en negocios 2.2.2 Límites y continuidad en sector público y social 2.2.3 Métodos de solución</p>

Bloque 3. La Derivada	3.1 Derivadas fundamentales 3.2 Máximos y mínimos en la administración 3.3 Máximos y mínimos en el sector público y social 3.4 Aplicación en costo promedio y marginal, ingreso y utilidad marginal.
Bloque 4. La Integral	4.1 Conceptos básicos y técnicas de integración 4.2 Optimización en el análisis económico y administrativo.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Nemotecnia	()
Estudios de caso	()	Análisis de textos	(x)
Trabajo colaborativo	(x)	Seminarios	()
Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	(x)	Taller	()
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	()	Elaboración de síntesis	()
Mapa mental	()	Monografía	()
Práctica reflexiva	(x)	Reporte de lectura	()
Trípticos	(x)	Exposición oral	(x)
Otros			
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(x)	Experimentación (prácticas)	(x)
Debate o Panel	()	Trabajos de investigación documental	()

Lectura comentada	(x)	Anteproyectos de investigación	()
Seminario de investigación	()	Discusión guiada	()
Estudio de Casos	()	Organizadores gráficos (Diagramas, etc.)	(x)
Foro	()	Actividad focal	()
Demostraciones	(x)	Analogías	()
Ejercicios prácticos (series de problemas)	(x)	Método de proyectos	()
Interacción con la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado).	()	Actividades generadoras de información previa	(x)
Organizadores previos	()	Exploración de la web	()
Archivo	()	Portafolio de evidencias	()
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	()	Enunciado de objetivo o intenciones	()
Otra, especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, juego de roles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras):			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
Actividades en clase	20%
Actividades tarea	20%
Exámenes parciales y/o final	40%
Proyecto	20%
Total	100 %

PERFIL DEL PROFESORADO

Licenciatura, Maestría o Doctorado en Administración, Contaduría, Matemáticas, Actuaría o Ingeniería, preferentemente con experiencia docente.

REFERENCIAS

Básicas:

R. Hernández, V. (2020). *Demostraciones Matemáticas: Teoremas básicos del cálculo de una variable real, evaluaciones de procesos: Funciones, Límites, continuidad*. Académicas.

Curo, A. y Martínez, M. (2017). *Matemáticas básicas para administradores*. UPC.

Complementarias:

Salazar, L. (2020). *Cálculo, teoría y aplicaciones*. Patria Educación

Ortiz, F. (2019). *Cálculo Diferencial*. Patria Educación

Web:

<http://dgenp.unam.mx/direccgral/secacad/cmatematicas/pdf/m4unidad05.pdf>

Purcell, et al. Límites. Págs 1-38.

https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo_cap1.pdf

Otras:

Hernández, E. (2016). *Cálculo diferencial e integral con aplicaciones*. (1ra ed.). Revista digital Matemática, Educación e Internet. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/Calculo_Diferencial_Integral/CALCULO_D_I_ELSIE.pdf