

Objetivos:

- La capacidad del alumno para aplicar lo que ha aprendido durante el curso en el planteamiento y resolución de problemas de ésta y otras disciplinas.
- El reconocimiento de los aspectos matemáticos que se relacionan entre sí, logrando aprendizajes significativos.
- La importancia de las Matemáticas, su relación con otras ciencias, con los avances científicos y tecnológicos y con la sociedad.
- La habilidad del alumno para la búsqueda, organización y aplicación de la información que obtiene en el análisis de problemas de la realidad.
- La capacidad del alumno de aplicar las técnicas de estudio de las Matemáticas en otras disciplinas.
- La capacidad del alumno de aplicar los conocimientos matemáticos en actividades cotidianas para mejorar su calidad de vida y la de los demás a través de desarrollar una actitud seria y responsable.
- La aplicación de las Matemáticas en el análisis de problemas ambientales que ayuden al educando a la mejor comprensión de éstos, que lo conducirá a actuar de una manera sana y productiva.
- La capacidad de trabajar en equipo en actividades dentro del aula, en la resolución de problemas que impliquen el intercambio y la discusión de ideas.
- Reafirmar el interés del alumno por la asignatura.
- Incrementar la participación de los alumnos en concursos de Matemáticas, que fomenten su superación académica.

Actividades académicas (2018 – 2019)

17/09/2018	Visita al Congreso de la Unión	14/02/2019	Día del amor y la amistad
29/10/2018	Exposición de calaveras	7/03/2019	Exposición
30/10/2018	Exposición de alebrijes	15/03/2019	Foto de generación
31/10/2018	Concurso de disfraces	1/04/2019	Expo empresas
12/12/2018	Posada UDL	3/04/2019 4/04/2019	Feria Internacional
21 /01/2019	Visita a empresa	11/04/2019 12/04/2019	Expo conservas
8/02/2019	Exposición	17/05/2019	Ceremonia de graduación

Planeación del Curso

UNIDADES	TOTAL DE HORAS
UNIDAD I: FUNCIONES.	20
UNIDAD II: LÍMITE DE UNA FUNCIÓN.	30
UNIDAD III: LA DERIVADA.	35
UNIDAD IV: APLICACIONES DE LA DERIVADA.	25
UNIDAD V: LA INTEGRAL.	40
UNIDAD VI: APLICACIONES DE LAS INTEGRALES.	25
Totales	175

Material a, utilizar

- 1 cuaderno para Apuntes, tamaño profesional de cuadro chico de 100h.
- 1 calculadora graficadora (Se sugiere las marcas compatibles con Casio fx-6300G)
- 1 juego de Geometría.
- 1 paquete de hojas milimétricas

Bibliografía básica y de consulta

Larson, R. y Edwards, B. (2016). Cálculo Tomo I (10a ed.). México: Cengage Learning.
 (2016). Cálculo Tomo II (10a ed.). México: Cengage Learning.
 Rivera, A. (2014). Cálculo Diferencial: fundamentos, aplicaciones y notas históricas. México: Patria.
 Díaz, J. (2012). Cálculo de una variable Volumen I. España: Universidad de Deusto.
 (2012). Cálculo de una variable Volumen II. España: Universidad de Deusto.
 Cálculo diferencial e integral área 1 y 2 Pasta dura (2013)
 Cálculo Diferencial e Integral/4ta. Edición. CONAMAT (2016)
 Ricardo Reyes Figueroa, Cálculo Direfencial e Integral, CONAMAT, 2015
 Prof. Vitaliano Acevedo Silva, Cálculo Diferencial e Integral paso a paso, 2013
 Ricardo Reyes Figueroa, Cálculo Direfencial e Integral, CONAMAT, 2015
 Eugenio Balazario Gutierrez, Cálculo Diferencial e Integral, Edit. Trillas, 2016
 CONAMAT, Matemáticas Simplificadas, Pearson Educacion, Ed. 4, 2015

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA.

Juan Raul Egoavil Vera, Fundamentos de Matemáticas, Ediciones de la U, 2015
 Elena de Oteyza, Temas Selectos de Matemáticas, Pearson Educación, 2015
<http://web.uaemex.mx/PlgncioRamirez/Documentos/MaterialDidactico/Cuaderno%20%20de%20ejercicios%20de%20calculo%20diferencial%20e%20integral%202009.doc>
www.ugr.es/~fjperez/textos/calculo_diferencial_integral_func_una_var.pdf
dieumsnh.qfb.umich.mx/DIFERENCIAL/diferencial.htm
<https://campusvirtual.ull.es/ocw/mod/resource/view.php?id=5342&redirect=1>

Periodos de evaluación y unidades por evaluar

PARCIAL	FECHAS	UNIDADES / TEMAS A EVALUAR
1º	24/09/18 al 28/09/18	Unidades 1 y 2
2º	3/12/18 al 7/12/18	Unidad 2 y 3
3º	18/02/19 al 22/02/19	Unidad 4 y 5
4º	3/05/19 al 10/05/19	Unidad 5 y 6
FINAL 1ª V	20/05/19 al 31/05/19	Todo el contenido de la asignatura
FINAL 2ª V	03/06/19 al 12/06/19	Todo el contenido de la asignatura

Para tener derecho a presentar cada uno de los exámenes parciales, el alumno deberá contar mínimo con el 80% de asistencia de ése mismo parcial.

INSTRUMENTOS	PONDERACIÓN	
	1er, 2do, 3er.	4to
Examen escrito	40%	40%
Ejercicios en clase y Participación	40%	40%
Cuaderno	20%	10%
Guía	No aplica	10%

Reglamento complementario

Los siguientes puntos son para proponer un ambiente de calidad al tomar la clase, y complementan o se ajustan al reglamento general de preparatoria, evitate ser sancionado y cumple las disposiciones:

- ✓ Se tratarán exclusivamente temas en relación a la materia
- ✓ Lleva contigo tu material de trabajo
- ✓ No existen prórrogas para entrega de tareas o trabajos atrasados
- ✓ No se permiten salidas al sanitario, ni a ningún otro sitio
- ✓ Evita contestar o hacer sonar el celular
- ✓ No utilices tu dispositivo de audio, ni audífonos
- ✓ No corras, ni juegues dentro del aula.
- ✓ No grites
- ✓ No tires basura al piso, existe un bote para su depósito
- ✓ No azotes la puerta
- ✓ Por regla general no introduzcas cualquier tipo de alimento, incluyendo goma de mascar
- ✓ Tú eres el único responsable de tus pertenencias, cuidalas
- ✓ Respeta a todos y cada uno de tus compañeros
- ✓ Todo asunto de la materia se tratará directamente conmigo, el profesor de la asignatura
- ✓ Casos especiales, se abordarán en su momento

Presentación

Desde la sinterización del Cálculo Infinitesimal con Sir Isaac Newton y Gottfried Wilhelm von Leibniz, ésta nueva forma de hacer matemáticas cambiaría la forma de llevar las operaciones.

La aplicación del CDI se hace extensivo a todas las áreas científicas y sirve como base elemental para cursos universitarios. Es por ello, que se le otorga una gran importancia para Área 1 y Área 2.

Es el nivel más alto de las Matemáticas en la Preparatoria. Se conjuntan los conocimientos adquiridos en 4to y 5to. grado.

El cálculo infinitesimal o cálculo de infinitesimales constituye una parte muy importante de la matemática moderna. Es normal en el contexto matemático, por simplificación, simplemente llamarlo cálculo.

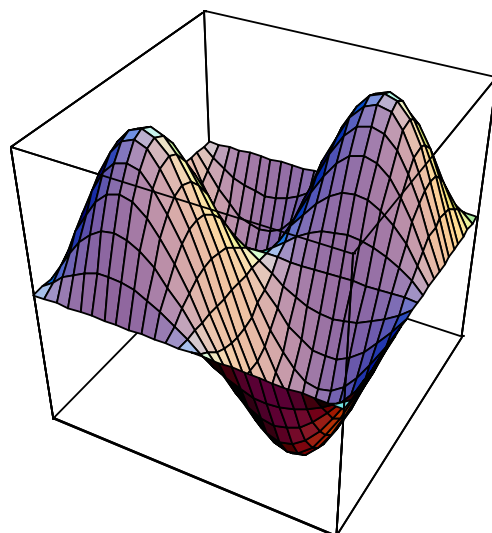
El cálculo, como algoritmo desarrollado en el campo de la matemática, incluye el estudio de los límites, derivadas, integrales y series infinitas, y constituye una gran parte de la educación de las universidades modernas. Más concretamente, el cálculo infinitesimal es el estudio del cambio, en la misma manera que la geometría es el estudio del espacio.

El cálculo infinitesimal tiene amplias aplicaciones en la ciencia y la ingeniería y es usado para resolver problemas para los cuales el álgebra por sí sola es insuficiente. Este cálculo se construye en base al álgebra, la trigonometría y la geometría analítica e incluye dos campos principales, cálculo diferencial y cálculo integral, que están relacionados por el teorema fundamental del cálculo integral. En matemática más avanzada, el cálculo es usualmente llamado análisis y está definido como el estudio de las funciones.

Más generalmente, el cálculo puede referirse a cualquier método o sistema de cuantificación guiado por la manipulación simbólica de las expresiones. Algunos ejemplos de otros cálculos bien conocidos son el cálculo proposicional, el cálculo predicativo, el cálculo relacional y el cálculo lambda.

Propósitos Generales

- Obtener las bases generales del Cálculo Diferencial e Integral para la solución de problemas específicos.
- Aportar soluciones utilizando la calculadora graficadora.
- Conocer la parte histórica de las matemáticas.
- Conocer el uso del C. D. e I. en áreas Físico - Matemáticas y Químico-Biológicas.
- Obtener destreza numérica y algebraica a través de ejercicios temáticos propuestos.
- Encontrar que el uso de las matemáticas siempre nos rodea.
- Fomentar la lógica-matemática en la solución de planteamientos diversos.
- Manejar el lenguaje matemático base para futuros cursos y uso de métodos computacionales.

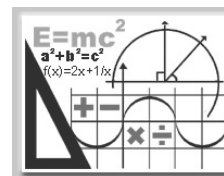


Clave de incorporación UNAM 1244
Plan de estudios 96

Ciclo Escolar 2018 - 2019

ACADEMIA DE CIENCIAS
Prof. Act. Elizabeth Velasco Miranda

MATEMÁTICAS VI-II



SÍNTESIS DE PROGRAMA

CLAVE: 1600
HRS. POR SEMANA: 5