

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL TECNOLOGIA AERONAUTICA LTGA		Departamento: CIENCIAS EXACTAS		Área de Conocimiento: ANALISIS	
Nombre Asignatura: CALCULO DIFERENCIAL TEC		Período Académico: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19			
Fecha Elaboración: 25/03/19 09:25 AM		Código: MZT21	NRC: 4499	Nivel: PREGRADO	
Docente: ILBAY CANDO JHONNY PATRICIO jpilbay1@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		BÁSICA			
Campo de Formación:		FUNDAMENTOS TEÓRICA null			
Núcleos Básicos de		Se necesita para el diagnóstico de los sistemas de inyección electrónica.			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		APRENDIZAJE AUTÓNOMO		
54	0		81		2
Fecha Elaboración		Fecha de Actualización		Fecha de Ejecución	
13/09/2018		20/09/2018		01/10/2018	
Descripción de la Asignatura: El Cálculo Diferencial es una de las herramientas más potentes y eficaces para estudiar diversos fenómenos. Tiene aplicaciones en muchas ramas de las ciencias, por lo tanto es indispensable que el estudiante desarrolle competencias en el manejo y aplicación de los conceptos del cálculo de una variable. El Cálculo Diferencial integral el pensamiento analítico con el comportamiento real de los comportamientos físicos, dando respuesta a necesidades de formación relacionadas con el perfil del egresado, ya que el tecnólogo en el desarrollo de su profesión debe trabajar en procesos propios de su perfil al mismo tiempo que manejar y aplicar las innovaciones tecnológicas para una mayor optimización en su trabajo.					
Contribución de la Asignatura: La asignatura contribuye al aprendizaje de conocimientos fundamentales sobre Mecánica Automotriz para su aplicación en el diagnóstico y utilización adecuada de medidas de trabajo en el campo tecnológico.					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia) Domina los conocimientos fundamentales sobre el funcionamiento y utilización correcta de los instrumentos de diagnóstico automotriz y sus medidas de trabajo.					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia) Utilizar los conocimientos adquiridos como una herramienta que le permitirá al alumno enfocar los problemas en forma real y concreta, evidenciando la presencia de un fundamento matemático en todo conocimiento científico.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia) Resuelve ejercicios del álgebra básica y superior. Conoce y aplica conceptos de límites en los distintos tipos de funciones.					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Límite de funciones algebraicas y trascendentes. Formas indeterminadas. Límites infinitos y al infinito. Límites infinitos y al infinito Asíntotas. Definición. Verticales. Horizontales.	Tarea 3 Tarea 4 Tarea 5 Tarea 6	Ejercicios de aplicación de límites de funciones algebraicas y trascendentes Ejercicios de aplicación de límites de formas indeterminadas Ejercicios de aplicación de límites infinitos y al infinito Taller: Ejercicios de aplicación de asíntotas horizontales y verticales
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE		
COMPONENTES DE DOCENCIA		18
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		0
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO		27
TOTAL HORAS POR UNIDAD		45/765

CONTENIDOS		
Unidad 3	Horas/Min: 18:00	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
Derivadas de funciones elementales.		Prácticas de Aplicación y Experimentación
Definición e interpretación geométrica de la derivada,. Cálculo de la derivada por definición. Fórmulas para derivar funciones. Funciones derivables. Propiedades de las derivadas. Derivadas de las funciones algebraicas. Derivada de orden superior. Derivada de las funciones trascendentes. Regla de L'Hôpital. Derivadas de funciones compuestas, inversas. Relación entre derivadas de las funciones inversas. Derivadas de una función de función. Derivadas de funciones paramétricas. Derivación de funciones definidas implícitamente. Derivación de funciones definidas implícitamente	Tarea 1 Tarea 2 Tarea 3 Tarea 4 Tarea 5 Tarea 6	Ejercicios de aplicación de derivadas por definición Ejercicios de aplicación de derivadas de funciones algebraicas. Ejercicios de aplicación de derivadas de funciones trascendentes y de orden superior Ejercicios de aplicación de derivadas de funciones compuestas e inversas. Ejercicios de aplicación de derivadas de funciones compuestas, función de función e inversas Taller: Ejercicios de aplicación de derivadas de funciones paramétricas y definidas implícitamente

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	18
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	0
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	27
TOTAL HORAS POR UNIDAD	45/495

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje	
1	Talleres
2	Clase Magistral
3	Resolución de Problemas

Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje	
1	Material Multimedia
2	Software de Simulación
3	Redes Sociales

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Resuelve ejercicios de álgebra básica y superior.	Alta A	Ninguna
2. Aplica procesos de factorización y productos notables en la resolución de problemas relativos a polinomios y ecuaciones.	Alta A	Ninguna
3. Conoce y aplica conceptos de límites en los distintos tipos de funciones.	Alta A	Ninguna
4. Resuelve e identifica los límites de una función aplicando su definición y su correcto procedimiento de resolución	Alta A	Ninguna
5. Reconoce y aplica las propiedades de las derivadas y sus aplicaciones.	Alta A	Ninguna
6. Resuelve la derivada de funciones compuestas, inversas y definidas implícitamente	Alta A	Ninguna

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Examen Parcial	7	7	7
Pruebas oral/escrita	7	7	7
Talleres	2	2	2

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Resolución de Ejercicios	4	4	4
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Cálculo diferencial e integral/ William Anthony Granville	Granville, William Anthony	-	2001	español	México : Limusa
CÁLCULO TRASCENDENTES TEMPRANAS 4ED	ZILL, DENNIS G.	-	2011	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL
Matemáticas simplificadas : Aritmética, Álgebra, Geometría y trigonometría, geometría analítica, Cálculo diferencial, Cálculo integral	[sin autor]	-	2008	spa	México : Pearson

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA	ING. JOSE SILVA, ING PATRICIO CARRASCO	-	2014	Español	-

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
PRODUCTOS NOTABLES	FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA	83	
FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS	FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA	101	
ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO	FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA	167	
EXPRESIONES ALGEBRAICAS	FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA	75	

10. ACUERDOS
Del Docente:

- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

- EL TIEMPO DE ESPERA A PARTIR DE LA HORA ESTABLECIDA DE INICIO DE CLASE SERÁ DE 10 MINUTOS COMO MÁXIMO, PASADO DICHO TIEMPO SE REGISTRARÁ LA INASISTENCIA CORRESPONDIENTE Y SE PROCEDERÁ A CERRAR LA PUERTA DE INGRESO AL AULA DE CLASE.

De los Estudiantes:

- Ser honesto, no copiar, no mentir
- Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera
- Llevar siempre mi identificación en un lugar visible

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

De los Estudiantes:

- 5 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 6 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 7 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

FIRMADO Y
SELLADO

JHONNY PATRICIO ILBAY CANDO
DOCENTE

JHONNY PATRICIO ILBAY CANDO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

FREDDY POZO PARRA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO