



SÍLABO

1. Datos generales y específicos de la asignatura

FACULTAD	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
ESCUELA	GESTIÓN DEL TRANSPORTE	
CARRERA	GESTIÓN DEL TRANSPORTE	
SEDE	MATRIZ ESPOCH	
MODALIDAD	PRESENCIAL	
ASIGNATURA	MATEMÁTICA III	
NIVEL	TERCERO	
PERÍODO ACADÉMICO	SEPTIEMBRE 2019 – FEBRERO 2020	
CAMPO DE FORMACIÓN	CÓDIGO	TOTAL, HORAS
FUNDAMENTO TEÓRICO	TRAL1110	96
NÚMERO DE HORAS SEMANAL	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
6	TRAL1104	TRAL2130

2. Estructura y Desarrollo de la asignatura

Unidad No 1 Título de la Unidad: FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES	OBJETIVO DE LA UNIDAD: Distinguir las funciones de varias variables con la finalidad de advertir sus particularidades con ayuda de la solución de ejercicios prácticos.			
TEMA Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas
• Conceptos Fundamentales. • Campo de existencia de la función. • Líneas y superficie de nivel. • Límites y continuidad. • Límites sucesivos o iterados • Límites por Rectas • Límites por Parábolas • Límites de coordenadas rectangulares a polares	Modalidades organizativas: • Clases teóricas: Con exposición por parte del docente y la participación activa de los estudiantes. • Práctica: Se irán resolviendo ejercicios y casos según el tema teórico tratado. • Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos en	Recursos Técnicos: • Pizarrón, Marcador • Documentos impresos • Libros seleccionados Recursos Tecnológicos o informáticos: • Proyector • Videos. • Computadora • Internet	Docente: • Clases Magistrales • Prácticas calificadas. • Evaluación, cuestionarios. Estudiante: • Debate. • Análisis y discusión. • Actividades de aprendizaje colaborativo.	• Lecturas de textos seleccionados sobre Funciones de varias variables. • Responder cuestionarios de Funciones de varias variables • Lectura de separatas sobre Funciones de varias variables • Investigación de los temas analizados.

	la solución de un caso real o académico. Métodos de enseñanza y aprendizaje: • Científico • Hermenéutico • Comunicacional • Dialéctico • De solución de problemas • Inductivo-deductivo • Heurístico Técnicas y estrategias: • Observación Estructurada • Diálogos • Talleres grupales e individuales	• Entornos Virtuales		
LOGROS DE APRENDIZAJE: Distingue convenientemente las funciones de varias variables con la finalidad de advertir sus particularidades.				

Unidad No 2 Título de la Unidad: DERIVADAS PARCIALES	OBJETIVO DE LA UNIDAD: Resolver las diferentes derivadas parciales con la finalidad de advertir su aplicación a la solución de problemas mediante el desarrollo de ejercicios seleccionados.			
TEMA Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas
- Definición de derivadas parciales. - Diferencial total de una función de varias variables. - Derivación de funciones compuestas. - Derivadas Direccionales y gradiente. - Derivadas de orden superior. - Derivación de funciones implícitas. - Determinación de máximos y mínimos.	Modalidades organizativas: - Clases teóricas: Con exposición por parte del docente y la participación activa de los estudiantes. - Práctica: Se irán resolviendo ejercicios y casos según el tema teórico tratado. - Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos en la solución de un caso real o académico.	Recursos Técnicos: - Pizarrón, Marcador - Documentos impresos - Libros seleccionados Recursos Tecnológicos o informáticos: - Proyector - Videos. - Computadora - Internet - Entornos Virtuales	Docente: - Clases Magistrales - Prácticas calificadas. - Evaluación, cuestionarios. Estudiante: - Debate. - Análisis y discusión. - Actividades de aprendizaje colaborativo.	- Lecturas de textos seleccionados sobre derivadas parciales. - Responder cuestionarios de derivadas parciales. - Lectura de separatas sobre derivadas parciales. - Investigación de los temas analizados.

	Métodos de enseñanza y aprendizaje: • Científico • Hermenéutico • Comunicacional • Dialéctico • De solución de problemas • Inductivo-deductivo • Heurístico Técnicas y estrategias: • Observación Estructurada • Diálogos • Talleres grupales e individuales			
LOGROS DE APRENDIZAJE: Resuelve acertadamente las diferentes derivadas parciales con la finalidad de advertir su aplicación a la solución de problemas.				

Unidad No 3 Título de la Unidad: INTEGRALES MÚLTIPLES	OBJETIVO DE LA UNIDAD: Analizar las integrales múltiples para establecer solución de ejercicios a través de la aplicación de los diferentes métodos de solución.			
TEMA Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
			En el Aula	Autónomas
• Integrales Dobles. • Propiedades. • Métodos de solución. • Cambio de variables en integrales dobles. • Integrales triples. • Propiedades. • Métodos de solución	Modalidades organizativas: • Clases teóricas: Con exposición por parte del docente y la participación activa de los estudiantes. • Práctica: Se irán resolviendo ejercicios y casos según el tema teórico tratado.	Recursos Técnicos: • Pizarrón, Marcador • Documentos impresos • Libros seleccionados Recursos Tecnológicos o informáticos: • Proyector • Videos.	Docente: • Clases Magistrales • Prácticas calificadas. • Evaluación, cuestionarios. Estudiante: • Debate. • Análisis y discusión. • Actividades de aprendizaje colaborativo.	• Lecturas de textos seleccionados sobre integrales dobles. • Responder cuestionarios de integrales dobles. • Lectura de separatas sobre integrales dobles. • Investigación de los temas analizados.

	• Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos en la solución de un caso real o académico. Métodos de enseñanza y aprendizaje: • Científico • Hermenéutico • Comunicacional • Dialéctico • De solución de problemas • Inductivo-deductivo • Heurístico Técnicas y estrategias: • Observación Estructurada • Diálogos • Talleres grupales e individuales	• Computadora • Internet • Entornos Virtuales		
LOGROS DE APRENDIZAJE: Analiza apropiadamente las integrales múltiples para establecer solución de problemas.				

Unidad No 4 Título de la Unidad: APLICACIÓN DE INTEGRALES MÚLTIPLES.	OBJETIVO DE LA UNIDAD: Examinar las diferentes aplicaciones de integrales múltiples para brindar solución a problemas prácticos en gestión del transporte mediante el análisis de estudio de casos.			
TEMA Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TEMA Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	
			En el Aula	Autónomas
• Cálculo de Áreas en figuras planas. • Centro de Masa. • Momentos de inercia de áreas planas. • Cálculo de Volúmenes.	Modalidades organizativas: • Clases teóricas: Con exposición por parte del docente y la participación activa de los estudiantes. • Práctica: Se irán resolviendo ejercicios y casos según el tema teórico tratado. • Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos en la solución de un caso real o académico. Métodos de enseñanza y aprendizaje: • Científico • Hermenéutico • Comunicacional • Dialéctico	Recursos Técnicos: • Pizarrón, • Marcador • Documentos impresos • Libros seleccionados Recursos Tecnológicos o informáticos: • Proyector • Videos. • Computadora • Internet • Entornos Virtuales	Docente: • Clases Magistrales • Prácticas calificadas. • Evaluación, cuestionarios. Estudiante: • Debate. • Análisis y discusión. • Actividades de aprendizaje colaborativo.	• Lecturas de textos seleccionados sobre Momentos de inercia. • Responder cuestionarios de Momentos de inercia. • Lectura de separatas sobre Cálculo de Volúmenes • Investigación de los temas analizados.

	• De solución de problemas • Inductivo-deductivo • Heurístico Técnicas y estrategias: • Observación Estructurada • Diálogos • Talleres grupales e individuales			
LOGROS DE APRENDIZAJE: Examina adecuadamente las diferentes aplicaciones de integrales múltiples para brindar solución a problemas prácticos en gestión del transporte.				

3. Escenario de aprendizaje

Para el presente curso se desarrollará clases y prácticas en el aula con hojas de problemas. Se utilizará la computadora con programas específicos de matemática que permitan obtener mejores resultados.

Los escenarios de aprendizaje son reales, virtuales y áulico:

REALES	VIRTUALES	ÁULICO
• Aula de Clase.	• Laboratorios virtuales.	• Clases Teóricas
	• Aulas virtuales	• Clases Prácticas
	• Internet (sitios web)	• Tutorías
		• Estudio y trabajo en grupo

4. Criterios normativos para la evaluación de la asignatura

ACTIVIDADES A EVALUAR	PRIMER PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL	TERCER PARCIAL	EVALUACIÓN FINAL	RECUPERACIÓN
Exámenes				12	20
Pruebas	4	5	5		
Lecciones					
Participación en clase	1	1	1		
Exposiciones					
Talleres grupales	1	1	1		
Práctica de laboratorio/Campo		1	1		
Investigación formativa					
Tareas Individuales	1	1	1		
Aula Virtual	1	1	1		
Tareas grupales					
Proyectos					
TOTAL	8 PUNTOS	10 PUNTOS	10 PUNTOS	12 PUNTOS	20 PUNTOS

5. Bibliografía básica y complementaria.

BÁSICA
Martín, M., y Pastor, M. (2015). <i>Cálculo de varias Variables</i> . Madrid, España: Garceta.
Disponible en la biblioteca de Administración de Empresas.
COMPLEMENTARIA
Ramírez, I., y Palacios, L. M. (2017). <i>Cálculo de varias variables</i> . Recuperado de: https://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/reader.action?ppg=1&docID=5213538
Disponible en la biblioteca virtual E-libro.
Rogawski, J., (2012). <i>Cálculo de varias Variables</i> . (2ª ed). Barcelona, España: Reverté.
Disponible en la biblioteca de Administración de Empresas.

6. Perfil del profesor que imparte la asignatura

NOMBRE DEL DOCENTE	GUIDO JAVIER MAZÓN FIERRO
NÚMERO TELEFÓNICO	032366776 – 0984499257
CORREO ELECTRÓNICO	guido.mazon@epoch.edu.ec
TÍTULOS ACADÉMICOS DE TERCER NIVEL	INGENIERO MECÁNICO
TÍTULOS ACADÉMICOS DE POSGRADO	MAGISTER EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN.

NOMBRE DEL DOCENTE	LENIN HERIBERTO SÁNCHEZ CHÁVEZ
NÚMERO TELEFÓNICO	3025044 – 0995003567
CORREO ELECTRÓNICO	lenin.sanchez@epoch.edu.ec
TÍTULOS ACADÉMICOS DE TERCER NIVEL	INGENIERO AUTOMOTRIZ
TÍTULOS ACADÉMICOS DE POSGRADO	MAGISTER EN TRANSPORTE Y LOGÍSTICA.

Ing. Guido Javier Mazón Mgs.
**PROFESOR DE LA
ASIGNATURA**

Ing. Lenin Sánchez. Msc.
**PROFESOR DE LA
ASIGNATURA**

Dra. Jenny Villamarín. Msc.
**COORDINADOR DE
CAMPO**

Ing. Cesar Villa Maura MBA.
**DIRECTOR DE
CARRERA**

**FECHA DE
PRESENTACIÓN**

2019-09-23