



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 7.0
5121010	CÁLCULO INTEGRAL		TIPO OBL
H. TEOR. 2.5	SERIACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 2.0	5121007		II-III

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Interpretar y aplicar la integral para resolver tanto problemas de cálculo de áreas, volúmenes de sólidos de revolución, como de ciencias e ingeniería.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Fundamentos de integración.
2. Métodos de integración.
3. Aplicaciones de la integral.
4. Integración impropia.
5. Sucesiones y series.

CLAVE 5121010

CÁLCULO INTEGRAL

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5121010

CÁLCULO INTEGRAL

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Stewart, J. (2015). Calculus: Early Transcendentals (8a ed.). EUA: Cengage Learning/Brooks Cole.
2. Thomas Jr., G. B.; Weir, M. D.; & Hass, J. R. (2013). Thomas' Calculus: Early Transcendentals (13a ed.). EUA: Pearson.

Bibliografía Recomendable:

1. Apostol, T. M. (2010). Calculus Vol. 1 y 2 (2a ed.). EUA. Wiley.
2. Larson, R. & Bruce, H. E. (2013). Calculus (10a ed.). EUA: Cengage Learning.
3. Varberg, D.; Purcell, E. J.; & Rigdon, S.E. (2006). Calculus (9a ed.). EUA: Pearson.