

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. 9.0
5111001	MECÁNICA CLÁSICA		TIPO OBL
H. TEOR. 3.0	SERIACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 3.0			I-II

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Resolver problemas que involucran escenarios relacionados a partículas en movimiento, así como a objetos en rotación mediante los principios de la física clásica.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Sistemas de unidades, cantidades físicas y vectores.
2. Introducción a los vectores.
3. Movimiento en una dimensión.
4. Movimiento en dos dimensiones.
5. Leyes de Newton.
6. Trabajo, energía y potencia.
7. Conservación de la energía mecánica.
8. Conservación de la cantidad de movimiento lineal.
9. Cantidad de movimiento lineal e impulso.
10. Cinemática rotacional del cuerpo rígido.
11. Dinámica rotacional del cuerpo rígido.
12. Cantidad de movimiento angular.

CLAVE 5111001

MECÁNICA CLÁSICA

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 5111001

MECÁNICA CLÁSICA

- 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. Sears, F. W.; Zemanski, M. W.; Young, H. D.; & Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modern Physics (14a ed.). EUA.: Pearson.
2. Serway, R. A. & Jewett, J. W. (2015). Physics for Scientists and Engineers (9a ed.). EUA: Cengage.

Bibliografía Recomendable:

1. Feynman, R. P.; Leighton, R.; & Sands, M. (2010). The Feynman Lectures on Physics New Millennium Edition. En: www.feynmanlectures.info. Pasadena, CA: California Institute of Technology.
2. Giancoli, D. C. (2013). Physics: Principles with Applications (7a ed.). EUA: Pearson.
3. Tipler, P. A. & Mosca, G. (2007). Physics for Scientists and Engineers (6a ed.). Barcelona: Reverte.