



PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura en...Ingeniería en Ciencias de la

Computación

ÁREA: Arquitectura de Computadoras

ASIGNATURA: Física I

CÓDIGO: ICCS 002

CRÉDITOS: 10

FECHA: 26 Abril 2016





1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Presencial
Nombre de la Asignatura:	Física I
Ubicación:	Básico
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Matemáticas, Algebra Superior
Asignaturas Consecuentes:	Física II y Cálculo Diferencial

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	4	1		





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Gustavo Rubín Inares, José Italo Cortez, Gregorio Trinidad García
Fecha de diseño:	<u>26 Abril 2016</u>
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	Lourdes Sandoval Solís y Etelvina Archundia Sierra
Sinopsis de la revisión y/o actualización:

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	<u>Licenciado en Física o Electrónica</u>
Nivel académico:	<u>Maestría</u>
Experiencia docente:	<u>1 años</u>
Experiencia profesional:	<u>1 años</u>

5. PROPÓSITO: Desarrollará aspectos relacionados con los conceptos fundamentales: movimiento, fuerza, masa e interacciones materia-energía, para reconocer, entender y explicar fenómenos físicos que se presentan en su entorno

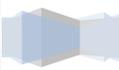
6. COMPETENCIAS PROFESIONALES: Capacidad para comprender y aplicar los principios y leyes básicas de la física general, en relación con la mecánica, hidrostática y termodinámica, así como sus aplicaciones en la licenciatura en ingeniería.





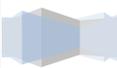
7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Análisis Vectorial	1.1 Terminología y conceptos 1.2 Cantidades vectoriales y escalares 1.3 Sistemas coordenados 1.4 Suma de vectores 1.4.1 Suma o adición de vectores por métodos gráficos 1.5 Producto de vectores 1.6 Componentes de un vector 1.6.1 El método de las componentes para la suma o adición de vectores 1.7 Vectores unitarios	1. Giancoli, D. C. (2013). Física para ciencias e ingeniería. Cuarta edición. México: Pearson Educación. 2. Kittel, C., Knight, W. D., Ruderman, M. A. (2012). Mecánica. Berkeley physics course – volumen 1. Segunda edición. España: Editorial Reverté 3. Tippens, P.E. (2011). Física. Conceptos y aplicaciones. Séptima edición. Perú: McGraw-Hill. 4. Serway, R.A., Jewett, J.W. (2008). Física para ciencias e ingeniería. Volumen 1. Séptima edición. México: Cengage Learning. 5. Hewitt, P. G. (2013) Física conceptual. Décima edición. Argentina: Pearson Educación.
2. Cinemática	2.1 Movimiento rectilíneo uniforme 2.2 Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 2.3 Movimiento parabólico	1. Giancoli, D. C. (2013). Física para ciencias e ingeniería. Cuarta edición. México: Pearson Educación. 2. Kittel, C., Knight, W. D., Ruderman, M. A. (2012). Mecánica. Berkeley physics course – volumen 1. Segunda edición. España: Editorial Reverté 3. Tippens, P.E. (2011). Física. Conceptos y aplicaciones. Séptima



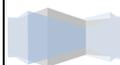


Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		edición. Perú: McGraw-Hill. 4. Serway, R.A., Jewett, J.W. (2015). Física para ciencias e ingeniería. Volumen 1. Séptima edición. México: Cengage Learning. 5. Hewitt, P. G. (2013) Física conceptual. Décima edición. Argentina: Pearson Educación.
3. Fuerza, trabajo y energía	3.1 Concepto de fuerza 3.2 Leyes de Newton 3.3 Equilibrio y diagramas de cuerpo libre 3.4 Fricción 3.5 Trabajo 3.6 Trabajo resultante 3.7 Potencia 3.8 Energía mecánica 3.8.1 Energía potencia 3.8.2 Energía cinética 3.8.3 Teorema del trabajo y la energía	1. Giancoli, D. C. (2013). Física para ciencias e ingeniería. Cuarta edición. México: Pearson Educación. 2. Kittel, C., Knight, W. D., Ruderman, M. A. (2012). Mecánica. Berkeley physics course – volumen 1. Segunda edición. España: Editorial Reverté 3. Tippens, P.E. (2011). Física. Conceptos y aplicaciones. Séptima edición. Perú: McGraw-Hill. 4. Serway, R.A., Jewett, J.W. (2015). Física para ciencias e ingeniería. Volumen 1. Séptima edición. México: Cengage Learning. 5. Hewitt, P. G. (2013) Física conceptual. Décima edición. Argentina: Pearson Educación.
4. Momento Lineal	4.1 Cantidad de movimiento lineal 4.2 Impulso	1. Giancoli, D. C. (2013). Física para ciencias e ingeniería. Cuarta edición.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
	4.3 Colisiones 4.4 Conservación de la energía y de la cantidad de movimiento lineal en colisiones	México: Pearson Educación. 2. Kittel, C., Knight, W. D., Ruderman, M. A. (2012). Mecánica. Berkeley physics course – volumen 1. Segunda edición. España: Editorial Reverté 3. Tippens, P.E. (2011). Física. Conceptos y aplicaciones. Séptima edición. Perú: McGraw-Hill. 4. Serway, R.A., Jewett, J.W. (2015). Física para ciencias e ingeniería. Volumen 1. Séptima edición. México: Cengage Learning. 5. Hewitt, P. G. (2013) Física conceptual. Décima edición. Argentina: Pearson Educación.
5. Rotación, momentos de inercia y energía	5.1 Movimiento circular uniforme 5.2 Movimiento circular uniformemente acelerado 5.3 Centro de masa y centro de gravedad 5.4 Inercia rotacional 5.5 Momentos de torsión 5.6 Fuerza centrípeta 5.7 Fuerza centrífuga 5.8 Fuerza centrípeta 5.9 Trabajo y potencia rotacional 5.10 Rotación y traslación	1. Giancoli, D. C. (2013). Física para ciencias e ingeniería. Cuarta edición. México: Pearson Educación. 2. Kittel, C., Knight, W. D., Ruderman, M. A. (2012). Mecánica. Berkeley physics course – volumen 1. Segunda edición. España: Editorial Reverté 3. Tippens, P.E. (2011). Física. Conceptos y aplicaciones. Séptima edición. Perú: McGraw-Hill. 4. Serway, R.A., Jewett, J.W. (2015). Física para





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		ciencias e ingeniería. Volumen 1. Séptima edición. México: Cengage Learning. 5. Hewitt, P. G. (2013) Física conceptual. Décima edición. Argentina: Pearson Educación.

8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS (*Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso*)

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> Las prácticas de laboratorio. La transmisión-recepción de conocimientos como garantía de su aprendizaje. La utilización de las computadoras. Propuestas constructivistas en la enseñanza de las ciencia 	<ul style="list-style-type: none"> Material impresos Materiales audiovisuales: Medios eléctricos y electrónicos Rotafolio

9. EJES TRANSVERSALES

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	El alumno comprenderá y analizará los fenómenos en los cuales la física interviene en soluciones de problemas en hardware y software para el beneficio de la sociedad.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Desarrollo de habilidades del pensamiento complejo: el alumno será capaz de identificar, comparar y clasificar los elementos de la física en relación con el hardware y desarrollo del software. Desarrollo de habilidades en el uso de la tecnología de la información y la comunicación: El alumno utilizará herramientas tecnológicas para aplicar la comprensión y desarrollo de la física.
Lengua Extranjera	El alumno comprenderá y expresará el idioma





	inglés en lecturas para incorporarse en un mundo global.
Innovación y Talento Universitario	El alumno relacionará la importancia de la física en el pensamiento lateral en la innovación tecnológica.
Educación para la Investigación	El alumno aprenderá de la física su importancia y aportación en el desarrollo de la investigación del software y hardware.
Matemáticas	

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN *(de los siguientes criterios propuestos elegir o agregar los que considere pertinentes utilizar para evaluar la asignatura y eliminar aquellos que no utilice, el total será el 100%)*

Criterios	Porcentaje
▪ <u>Exámenes</u>	35
▪ <u>Participación en clase</u>	20
▪ <u>Tareas</u>	30
▪ <u>Exposiciones</u>	15
Total	100%

11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a presentar el examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

