



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** LICENCIATURA EN FÍSICA APLICADA

**ÁREA:** OPTATIVAS

**ASIGNATURA:** Tópicos de la Enseñanza

**CÓDIGO:**

**CRÉDITOS:** 6

**FECHA:** febrero.2017





**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Física Aplicada
<b>Modalidad Académica:</b>	<i>Presencial</i>
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	<i>Tópicos de la Enseñanza</i>
<b>Ubicación:</b>	<i>Formativo</i>
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	<i>Enseñanza de la Física</i>
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	<i>Enseñanza de la Física II, Filosofía de La Física, Investigación educativa, Tecnología Educativa,</i>

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)**

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
<b>Horas teoría y práctica</b> <i>Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.</i> <b>(16 horas = 1 crédito)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>6</b>





**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	<i>Olga Leticia Fuchs Gómez, Josip Sliskp, Gregorio Rogelio Cruz Reyes</i>
Fecha de diseño:	Marzo de 2013
Fecha de la última actualización:	Junio de 2017
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	<i>7 de julio de 2017</i>
Revisores:	<i>Olga Leticia Fuchs Gómez, Josip Slisko, Honorina Ruiz Estrada, Gregorio Rogelio Cruz Reyes</i>
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<i>Se mantienen los contenidos básicos de la materia pero el diseño se hace en el enfoque de competencias subrayando el desarrollo de actitudes y valores, la mediación constructivista y el dominio de las TIC tomando en cuenta la integración de las materias disciplinares y la formación general universitaria</i>

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

Disciplina profesional:	<i>Física con especialidad en la enseñanza</i>
Nivel académico:	<i>Maestría</i>
Experiencia docente:	<i>3</i>
Experiencia profesional:	<i>5</i>

**5. PROPÓSITO:** : *Desarrollar competencias docentes en el estudiante de la licenciatura y habilidades para el uso de métodos constructivista y de recepción significativa. Iniciar al Futuro Profesor en el diseño de programas-guía, de Unidades Didácticas y de Investigaciones-acción con los alumnos, en el marco constructivista de enseñanza/aprendizaje de la Física. Instruir al estudiante en la utilización de las Nuevas Tecnologías (Multimedia, Hipermedia, Internet, Realidad Virtual) en la enseñanza de la Física.*

**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

<p><i>1.-... Dominio de las bases de la enseñanza de la Física desde una visión constructivista en el enfoque de competencias.</i></p> <p><i>3.- Capacidad en el diseño de programas-guía de unidades didácticas, de investigación-acción Capacidad de sustentar decisiones docentes en base a la evaluación formativa..</i></p> <p><i>4.-Habilidad del manejo de TIC para la enseñanza de la Física</i></p> <p><i>5.Habilidad para propiciar el desarrollo del respeto, empatía y apertura al diálogo entre sus compañeros y sus futuros estudiantes</i></p>
---





- 6.- *Dominio de estrategias para el logro de los aprendizajes a través del pensamiento complejo*
- 7.- *Habilidad para incursionar en otros campos del conocimiento en áreas afines a la física de manera autónoma*
- 8.- *Habilidad para buscar, interpretar y utilizar adecuadamente la información científica y técnica.*
- 9.- *Dominio de las metodologías básicas para la indagación y el descubrimiento en procesos de investigación-*
- 10.- *Capacidad de tomar decisiones, resolver problemáticas, dar respuestas críticas y creativas de manera multi, inter y transdisciplinariamente a las diversas experiencias y actividades personales, sociales o profesionales en el contexto local, regional, nacional e internacional.*
- 11.- *Capacidad de incorporar las habilidades investigativas y convertirlas en un instrumento de aprendizaje, de la misma forma participar en la divulgación de las ciencias.*
- 12.- *Aptitud para desarrollar un pensamiento abierto y flexible, con capacidad de asombro, que le permita la integración de nuevos saberes, para un aprendizaje a lo largo de la vida*
- 13.- *Habilidad para el autoaprendizaje y la persistencia necesarios para el desarrollo de la profesión*
- 14.- *Actitud responsable ética honrada y profesional manifestando conciencia social, aceptando la diversidad cultural étnica y humana.*





**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
<p>Unidad I: La Globalización y sus efectos sobre la educación</p>	<p>Concepto de Globalización tecnoeconómica . Globalización sociopolítica. Globalización cultural. La educación y la formación en un mundo globalizado</p>	<p>ETXEZARRETA, M. (2013): “Algunos rasgos de la globalización”. <i>Documentación social. Revista de estudios sociales y de sociología aplicada</i>, 125, págs. 35-60.4  <a href="http://www.fespinal.com/espinal/llib/es103.rtf">http://www.fespinal.com/espinal/llib/es103.rtf</a></p> <p>LA GLOBALIZACIÓN                      Josep F. Mària i Serrano</p> <p>. Carrizo Sainero, Gloria, Pilar Irureta-Goyena, Eugenio López de Quintana Sáenz (2014). <i>Las fuentes de información, en Manual de fuentes de información, Zaragoza, CEGAL, pp. 21-55</i></p> <p><a href="http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje">http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje</a>  <a href="http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_cognitivo">http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_cognitivo</a>  <a href="http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_constructivista">http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_constructivista</a>  <a href="http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_sociohist%C3%B3rico">http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_sociohist%C3%B3rico</a>  <a href="http://educacion.idoneos.com/index.php/287950">http://educacion.idoneos.com/index.php/287950</a>.</p>
<p>Unidad II: Neoliberalismo</p>	<p>Caracterización del proyecto neoliberal. Lógica e impactos del neoliberalismo en general y en particular en la FCFM BUAP. Riesgos y oportunidades para los sistemas educativos y la</p>	<p>Políticas educativas de organismos internacionales y nacionales sobre profesionalización del docente universitario                      -Estatutos y Plan de desarrollo de la Institución                      EL NEOLIBERALISMO O EL SURGIMIENTO DEL MERCADO EDUCATIVO  <i>J. Félix Angulo Rasco. Universidad de Cádiz</i>                      La Modernización educativa en el contexto neoliberal                      Pablo Latapí</p>





	<p>formación docente.</p> <p>• .</p>	
<p>Unidad III: Sociedad del Conocimiento</p>	<p>Contextos de surgimiento de la sociedad del conocimiento. Nuevas organizaciones que aprenden: conocimiento, educación y formación en ciencias. Nuevos escenarios de formación en Ciencias: aprendizaje a lo largo de la vida. Trinomio educación- formación- empleo para egresados de licenciaturas en física.</p>	<p>Aprender a Enseñar Para La Sociedad del Conocimiento Carlos Marcelo Universidad de Sevilla</p> <p>CANGHUIHEM, G. "La vie". <i>Enciclopedia Universales</i>, tomo 23.</p> <p>2. CASTELLS, M. (2013): <i>La era de la información. Economía, sociedad y cultura</i>. Vol. 1. Alianza Editorial, Madrid.</p> <p>3. DRUCKER, P. : <i>La gestión en un tiempo de grandes cambios</i>. Edhasa, Barcelona.</p> <p>4. FLAMART, M.: <i>Les politiques de l'éducation</i>. P.U.F., París.</p> <p>5. FUKUYAMA, F. (2013) : <i>La gran ruptura. Naturaleza humana y reconstrucción del orden social</i>. Ediciones B, Barcelona.</p>
<p>Unidad IV: Diseño curricular de un curso de física</p>	<p>Objetivos Contenidos Métodos Medios Estrategias y recursos didácticos</p>	<p>DÍAZ, Barriga Frida. "Formación docente y educación basada en competencias", en: <b>Formación en competencias y certificación profesional</b>. Pensamiento universitario. No. 91. CESU-UNAM. 2016</p>





## **8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**





**Estrategias y técnicas didácticas**

**Recursos didácticos**





- Evaluación formativa y sumativa entre pares y el profesor.
- Autoevaluación
- El estudiante elaborará un portafolio que presentara como evidencia de su aprendizaje
- Lluvia o tormenta de ideas
- Técnica de debate
- Método de casos
- Redes de palabras o mapas mentales
- Grupos de discusión
- Técnica de Jerarquización
- Solución de Problemas
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Estudio de casos

*Materiales de laboratorio...*

*- Materiales audiovisuales:*

*- Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías...*

*- Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio...*

*- Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión...*

*- Nuevas tecnologías: presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas...*

*: páginas web, weblogs, tours virtuales, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas - TV y vídeo interactivos...*





**9. EJES TRANSVERSALES**

*Describe cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura*

<b>Eje (s) transversales</b>	<b>Contribución con la asignatura</b>
Formación Humana y Social	El estudiante utilizará el trabajo cooperativo desarrollando una comunicación asertiva, respeto y tolerancia con cada uno de los miembros de su equipo y compañeros
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Tecnologías de la Información y la Comunicación EL estudiante utilizará las TIC y las herramientas virtuales aplicadas a la enseñanza.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	En esta asignatura el estudiante deberá tomar decisiones, resolver problemáticas, dar respuestas críticas y creativas de manera multi, inter y transdisciplinariamente a las diversas experiencias y actividades desarrolladas en la materia
Lengua Extranjera	El estudiante utilizará artículos de diversas revistas y de la internet que deberá traducir y entender para compartir esta información con sus compañeros
Innovación y Talento Universitario	EL estudiante deberá buscar nuevas estrategias de enseñanza de algunos conceptos de la física y desarrollar su talento para comunicar y facilitar el aprendizaje. Asimismo desarrollará algunas herramientas que faciliten esta labor
Educación para la Investigación	En esta asignatura el alumno tendrá que buscar, interpretar y utilizar adecuadamente la información científica y técnica. Además deberá incorporar las habilidades investigativas y convertirlas en un instrumento de aprendizaje, de la misma forma participar en la divulgación de las ciencias. El alumno deberá realizar investigación educativa poniendo a prueba las estrategias desarrolladas por él en el salón de clase





**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%)*

<b>Criterios</b>	<b>Porcentaje</b>
▪ <i>Participación en clase</i>	10%
▪ <i>Tareas</i>	20%
▪ <i>Exposiciones</i>	50%
▪ <i>Simulaciones</i>	
▪ <i>Trabajos de investigación y/o de intervención</i>	10%
▪ <i>Prácticas de laboratorio</i>	
▪ <i>Visitas guiadas</i>	
▪ <i>Reporte de actividades académicas y culturales</i>	
▪ <i>Mapas conceptuales</i>	
▪ <i>Portafolio</i>	
▪ <i>Proyecto final</i>	
▪ <i>Rúbrica</i>	10%
▪ <i>Lista de Cotejo</i>	
▪ <i>Guías de Observación</i>	
▪ <i>Bitácora</i>	
▪ <i>Diarios</i>	
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 exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al 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.

