



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Programa Educativo (PE):**

**Licenciaturas y Técnico Superior Universitario**

**Área**

**Formación General Universitaria**

**Programa de Asignatura.**

**Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo (DHPC)**

**Código: FGUM.002**

**Créditos: 4**

**Julio 2010**

## 1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura, Profesional Asociado, Técnico superior universitario o Técnico.
Nombre del Programa Educativo:	Para todos los PE Licenciatura, Profesional Asociado, Técnico Superior Universitario, Técnico.
Modalidad Académica:	mixta (semiescolarizada y abierta) y a distancia.
Nombre de la Asignatura:	Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo (DHPC)
Ubicación:	Nivel básico
<b>Correlación:</b>	
Asignaturas Precedentes:	Ninguna
Asignaturas Consecuentes:	Las correspondientes a cada plan de estudios.
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos del alumno:	<p><u>Conocimientos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• De procesos básicos del pensamiento: observación, descripción, comparación, relación, análisis, inferencia (deductiva e inductiva), síntesis, clasificación, orden, jerarquización, analogías, evaluación.</li><li>• Para detectar los errores comunes.</li><li>• De razonamiento verbal: aseveraciones usadas en el lenguaje.</li><li>• De estrategias para la solución de problemas académicos.</li></ul> <p><u>Habilidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad para expresar sus pensamientos.</li><li>• Capacidad para comparar y elaborar aseveraciones, razonamientos, analogías simples.</li><li>• Capacidad para seleccionar y organizar jerárquicamente conceptos y clases.</li><li>• Habilidad para emitir juicios.</li><li>• Habilidad para interpretar el significado de conceptos según el contexto en el que se encuentre.</li></ul> <p><u>Actitudes y valores</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de soluciones para mejorar el bienestar humano</li><li>• Aborda los conflictos de manera no violenta, a través del diálogo y la negociación.</li><li>• Actitud de colaboración.</li><li>• Actitud para la convivencia con apertura al cambio, comprensión y tolerancia hacia la diversidad.</li><li>• Interesado en desarrollar los valores éticos de la profesión que le permitan actuar adecuadamente dentro del campo laboral y social de manera cooperativa y colaborativa.</li></ul>

## 2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por periodo	Numero de créditos
Horas teoría y práctica	64	4
Horas de práctica profesional crítica	0	0
Horas de trabajo independiente	0	0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>4</b>

### 3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Mtra. Tammara Ramírez Apud López Mtra. Zaira Ramírez Apud López
Fecha de diseño:	Enero 2008
Fecha de actualización:	Julio 2009
Revisores:	Dr. Alejandro Palma Castro Mtro. Pantaleón Riveroll Toriche
Fecha de la última actualización:	Julio 2010
Revisores:	Dr. Alejandro Palma Castro. María Soledad Lucila León Herrera Claudia Ivone Vázquez Valerdi Academia de Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo
Sinopsis de la revisión y/o actualización	Revisión al programa institucional de 2008. La revisión de julio de 2009 en la Facultad de Filosofía y Letras propuso desarrollar las habilidades de pensamiento a partir de las habilidades de lectura, escritura y expresión oral al trabajar diferentes tipos de textos. Estas actividades permiten que los estudiantes utilicen las habilidades cognitivas para observar, problematizar, analizar, inferir, emitir juicios de evaluación y valorar información. La revisión de julio 2010 busca reforzar las habilidades que promueven la lectura y la escritura a partir del Aprendizaje Basado en Problemas y Aprendizaje Basado en proyectos a partir de experiencias de aprendizaje.

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

Disciplina Profesional:	Licenciatura en el área o afín al área de conocimiento donde se aplicará este programa.
Nivel Académico:	Maestría o doctorado con experiencia profesional en el área; cursos, talleres o diplomados en Desarrollo de Habilidades del Pensamiento.
Experiencia Docente:	2 años
Experiencia Profesional:	2 años

## 5. OBJETIVOS:

**5.1 Educativo:** Al término del curso el estudiante habrá desarrollado habilidades cognitivas al formular y evaluar su propio pensamiento en la resolución de problemas, en la toma de decisiones y de manera integral preparándose interdisciplinaria y permanentemente para actuar ante diferentes situaciones.

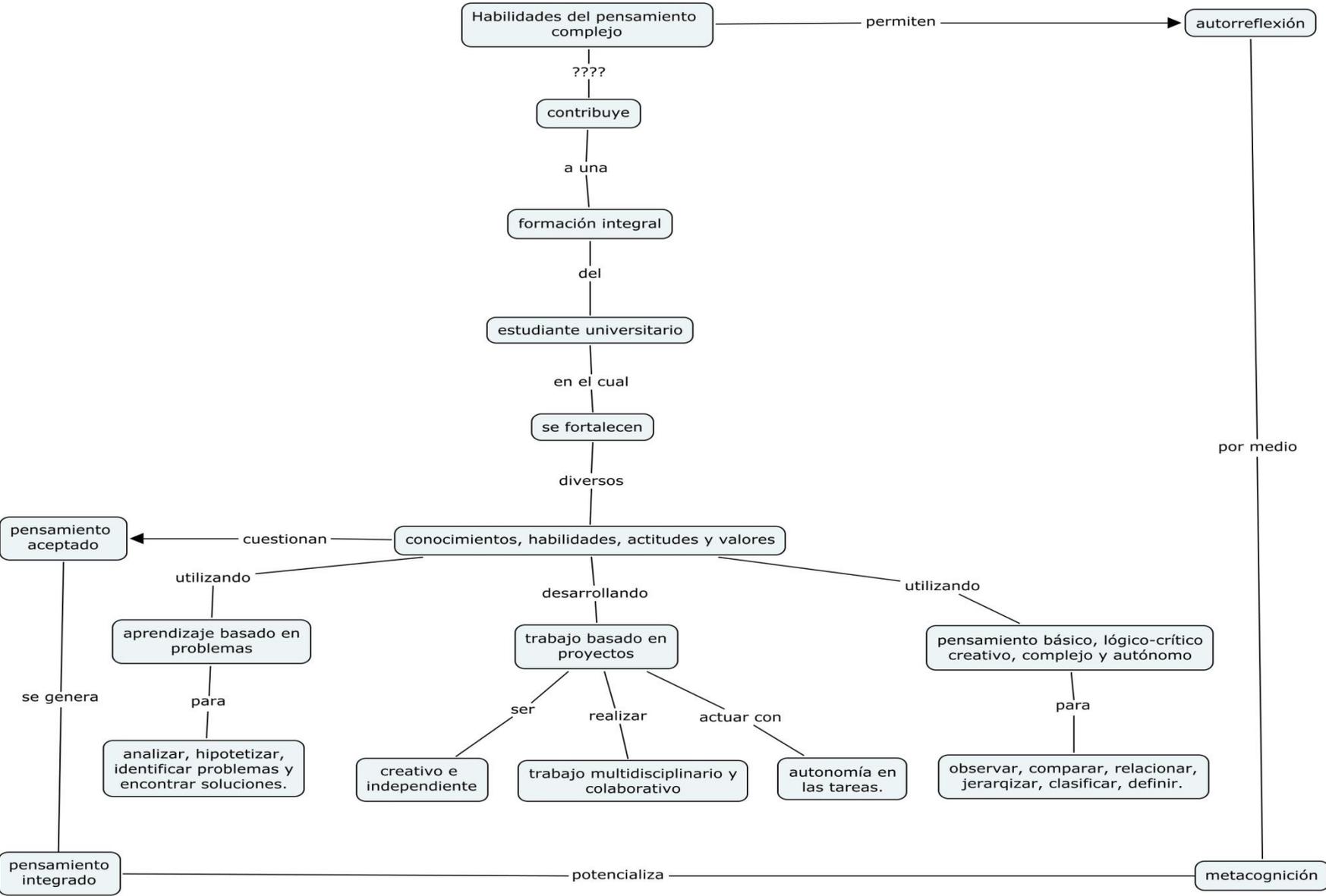
**5.2 General:** Al finalizar el curso el alumno habrá desarrollado habilidades de pensamiento complejo mediante la aportación de las ciencias cognitivas, desarrollando así destrezas, actitudes y valores para construir una personalidad profesional integral, rica, inter, multi y transdisciplinaria.

### 5.3 Específicos:

El estudiante universitario ubicado en una problemática profesional futura:

- 5.3.1 Desarrollará estrategias y habilidades de pensamiento básico, lógico, crítico y creativo.
- 5.3.2 Planteará problemas y propondrá soluciones por medio del pensamiento creativo.
- 5.3.3 Utilizará los diversos tipos de pensamiento y estrategias en diferentes contextos y de forma innovadora para solucionar problemas.
- 5.3.4 Trabajará en equipo, por proyectos y con tareas complejas que le lleven a construir aprendizajes y evaluar su propio pensamiento a partir de la movilización de sus saberes.
- 5.3.5 Desarrollará sus habilidades de escuchar, leer, hablar y escribir con exigencia, rigor intelectual y académico, a través de los materiales característicos de las áreas de formación de cada carrera para presentar sus trabajos de investigación.
- 5.3.6 Integrará estrategias y habilidades de pensamiento complejo en su personalidad profesional para realizar ejercicios de metacognición que repercutirán en la elaboración de productos para sus diferentes materias.

6. MAPA CONCEPTUAL.



## 7. CONTENIDO<sup>1</sup>

Unidad	Objetivo específico	Contenido temático	Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
				Básica	Complementaria
<p><b>1: El pensamiento básico, lógico-crítico y creativo.</b></p>	<p>Desarrollará estrategias y habilidades de pensamiento básico, lógico, crítico y creativo</p> <p>Planteará problemas y propondrá soluciones por medio del pensamiento creativo.</p>	<p>Tipos de pensamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Básico</li> <li>• Lógico- crítico</li> <li>• Creativo</li> <li>• Complejo</li> <li>• Autónomo</li> </ul> <p>Metodología ABP (Aprendizaje basado en problemas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes</li> <li>2. Utilidad</li> <li>3. Estrategias y habilidades a desarrollar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Comparación y relación</li> <li>• Características esenciales de un problema</li> <li>• Definición de conceptos</li> <li>• Análisis</li> <li>• Síntesis</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Cambio y secuencias</li> <li>• Orden de conceptos: mapa conceptual</li> <li>• Transformaciones</li> <li>• Clasificación jerárquica de preguntas</li> <li>• Hipótesis: formulación</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo: en equipos de 3 a 5 personas.</li> <li>• Presentación del caso a resolver</li> <li>• Listado y clarificación de términos no comprendidos a partir del contexto, después con ayuda de un diccionario.</li> <li>• Identificación del o los problemas a resolver en el caso.</li> <li>• Planteamiento de hipótesis.</li> <li>• Preguntas originadas de los problemas identificados. Jerarquización de lo simple a lo complejo.</li> <li>• Jerarquización de las aportaciones.</li> <li>• Definición de las metas de aprendizaje.</li> <li>• Toma de decisiones. Repartición del material de trabajo.</li> <li>• Sesión plenaria: discusión de la fundamentación bibliográfica de las respuestas a las preguntas.</li> <li>• Cierre del caso: redacción de</li> </ul>	<p>Margarita Amestoy de S. (2007) DHP. <i>Procesos básicos del pensamiento</i>. Guía del instructor. México: Trillas- ITESM.</p> <p>Margarita Amestoy de S. (2007) DHP. <i>Procesos básicos del pensamiento</i>. Cuaderno de trabajo. México: Trillas-ITESM.</p> <p>Margarita Amestoy de S. (2005) DHP. <i>Razonamiento verbal y solución de problemas</i>. Guía del instructor. México: Trillas-ITESM.</p> <p>Margarita Amestoy de S. (2005) DHP. <i>Razonamiento verbal y solución de problemas</i>. Cuaderno de trabajo. México: Trillas- ITESM. Yolanda Argudín y</p>	<p>Edward De Bono. (2002) <i>El pensamiento lateral. Manual de creatividad</i>. México: Paidós.</p> <p>Edward De Bono. (2000) <i>El pensamiento paralelo. De Sócrates a Bono</i>. México: Paidós.</p> <p>Edward De Bono. (1987). <i>Aprender a pensar</i>. Barcelona, España: Plaza y Janes.</p> <p>Edward De Bono. (1997). <i>El texto de la sabiduría. Pautas y herramientas para aprender a pensar</i>. Colombia: Norma.</p> <p>Edward De Bono. (1992). <i>Pensar bien</i>. México: Selector.</p> <p>Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández Rojas. (2002) <i>Estrategias docentes para un aprendizaje significativo</i>. México:</p>

<sup>1</sup> Se tiene en cuenta lo indicado en BUAP-MUM: **Modelo educativo académico** (2007). Puebla, México. BUAP. p. 71

		<ul style="list-style-type: none"> <li>y verificación</li> <li>Expresión oral y escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>las conclusiones.</li> <li>Evaluación de resultados para revisar el cumplimiento de metas de aprendizaje.</li> <li>Diseño de mapa conceptual que resuma el proceso y logros en la solución del caso.</li> <li>Presentación oral del proyecto.</li> <li>Presentación por escrito de todas las evidencias del desarrollo del proyecto.</li> <li>Presentación ordenada y sistematizada del proyecto y sus resultados.</li> <li>Metacognición del trabajo las deficiencias y logros del trabajo ABP y en equipo.</li> </ul>	<p>María Luna. (2005) <i>Aprender a pensar escribiendo bien</i>. México: Trillas.</p> <p>Yolanda Argudín y María Luna. (2005) <i>Libro del profesor. Desarrollo del pensamiento crítico. Universidad Iberoamericana</i>. México: Plaza y Valdés.</p> <p>Fidel G. Cázares. (2002) <i>Estrategias cognitivas para una lectura crítica</i>. México: Trillas.</p> <p>Pantaleón Riveroll. (Comp.) (2009) <i>Antología DHPC</i>. BUAP.</p>	<p>Mc Graw Hill.</p> <p>Foundation for Critical Thinking. (2009). <i>The Critical Thinking Community</i>. Acceso en <a href="http://www.criticalthinking.org/">http://www.criticalthinking.org/</a>.</p> <p>Howard Gardner. (1987) <i>Arte, mente y cerebro. Aproximación cognitiva a la creatividad</i>. Bs. As. Paidós.</p> <p>Matthew Lipman. (1998) <i>Pensamiento complejo y educación</i>. Madrid: Ediciones de la Torre.</p> <p>Ramón Longoria Ramírez. (2003) <i>Pensamiento creativo</i>. México: CEC-SA.</p> <p>Edgar Morin. (2008) <i>Introducción al pensamiento complejo</i>. Barcelona: Gedisa.</p> <p>Edgar Morin. (1999) <i>Los siete saberes necesarios para la educación del futuro</i>. Madrid: Paidós.</p> <p>Javier Nava González. (2005) <i>Leer y escribir para ser sujeto</i>. México: Knowledge Construction Systems.</p>
<b>2: El pensamiento complejo</b>	<p>Utilizará los diversos tipos de pensamiento y estrategias en diferentes contextos y de forma innovadora para solucionar problemas</p> <p>Trabjará en equipo, por proyectos y con tareas complejas que le lleven a construir aprendizajes y evaluar su</p>	<p>Pensamiento complejo:</p> <p>Metodología: (ABP) Aprendizaje Basado en Proyectos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Antecedentes</li> <li>Utilidad</li> <li>Estrategias y habilidades a desarrollar:</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motivación y aprendizaje autorregulado</li> <li>Participación autónoma en las tareas</li> <li>Aplicación de conocimientos y habilidades de manera creativa e independiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo: en equipos de 3 a 5 personas.</li> <li>Presentación de audiovisuales, carteles, presentaciones, etc. para examinar temas o problemas que se relacionen con diferentes materias.</li> <li>Obtener información de diferentes formas y medios acerca de sucesos y acontecimientos variados.</li> <li>Analizar los casos: escribir sobre ellos para clarificar y entender el problema o situación.</li> <li>Elaborar un escrito, una historia, un texto narrativo que demuestre que se comprendió el</li> </ul>		

	propio pensamiento a partir de la movilización de sus saberes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo multidisciplinario asumiendo particularidades a su ámbito y en su contexto educativo.</li> </ul>	<p>problema o situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contestar <i>qué, por qué, para qué, cuánto, dónde, cómo, cuándo, a quiénes, quiénes y con qué</i>, del proyecto.</li> </ul>		<p>David Perkins. (2003) <i>La bañera de Arquímedes y otras historias del descubrimiento científico. El arte del pensamiento creativo</i>. Barcelona: Paidós.</p>
<b>3: El proyecto</b>	<p>Desarrollará sus habilidades de escuchar, leer, hablar y escribir con exigencia, rigor intelectual y académico, a través de los materiales característicos de las áreas de formación de cada carrera para presentar sus trabajos de investigación.</p> <p>Integrará estrategias y habilidades de pensamiento complejo en su personalidad profesional para realizar ejercicios de metacognición que repercutirán en la elaboración de productos para sus diferentes materias.</p>	<p>Presentación oral de los proyectos en donde se trabajen los criterios a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contenido</li> <li>Recursos audiovisuales</li> <li>Adaptación del texto: preparación previa a la presentación.</li> <li>Respiración</li> <li>Postura: uso del escenario</li> <li>Volumen y articulación</li> <li>Fluidez y entonación</li> </ul> <p>Presentación oral de la metacognición del aprendizaje significativo en la materia con la guía de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Primera impresión de la materia.</li> <li>Materiales y/o temas sobresalientes en el curso (revisar la planeación).</li> <li>Evaluación de la metodología ABP.</li> <li>Evaluación objetiva y subjetiva del producto</li> </ul>	<p>Creación de ambientes académicos en los que se difundan los proyectos trabajados en la materia de DHPC.</p> <p>Creación y diseño de espacios virtuales para publicación de los proyectos finales.</p> <p>Evaluación de los logros y obstáculos para el desempeño en clase, revisar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.</p> <p>Diseño de mapa conceptual que resume el proceso y logros en el trabajo sostenido de la materia.</p>		<p>Philippe Perrenoud. (1999) <i>Construir competencias desde la escuela</i>. Santiago de Chile.</p> <p>Carl Rogers. (1978) <i>Libertad y creatividad en educación</i>. Bs. As.: Paidós.</p> <p>Robert J. Sternberg y Louise Spear-Swerling. (2000) <i>Enseñar a pensar</i>. Madrid: Aula XXI, Santillana.</p> <p>Sergio Tobón. (2006) <i>Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica</i>. Bogotá: Ecoe.</p> <p>Tom Wujec. (2003) <i>Gimnasia mental</i>. Madrid: Ed. Martínez Roca.</p>

		<p>final: proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación objetiva y subjetiva de las presentaciones orales de los proyectos y las reflexiones.</li> <li>• Logros, metas alcanzadas en el curso.</li> <li>• Obstáculos, barreras y deficiencias para tu desempeño en clase.</li> <li>• Pertinencia de la materia en tu formación académica.</li> <li>• Sugerencia para la mejora de la materia.</li> <li>• Sugerencia para la mejora del desempeño docente de la titular.</li> <li>• Cualquier otro comentario que consideres importante mencionar.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

## 8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p><b>Unidad 1. El pensamiento básico, lógico-crítico y creativo.</b></p> <p>Del carácter complejo inter, multi, transdimensional e interconectado de la realidad;</p> <p>De procesos para decidir, inventar, crear...</p> <p><b>Unidad 2. El pensamiento complejo</b></p> <p>De metodologías para identificar problemas, proponer hipótesis, jerarquizar prioridades, investigar en fuentes confiables, discutir y llegar a soluciones consensuadas.</p> <p><b>Unidad 3. El proyecto.</b></p> <p>De procesos para la expansión y contracción de ideas: variables, consecuencias, planificación;</p>	<p>Desarrollo continuo de sus habilidades cognitivas complejas (básico, lógico-crítico y creativo) que favorezcan su educación a lo largo de la vida.</p> <p>Pensar reflexivo, autónomo y con flexibilidad.</p> <p>Metaconocimiento de los procesos básicos, críticos y creativos del pensamiento complejo necesarios para un profesional.</p> <p>Apropiar y reconstruir las ideas de otros; generar ideas, organizar lógicamente, exponer y defender ideas.</p> <p>Desarrollo de habilidades y estrategias de pensamiento complejo para la construcción de los aprendizajes universitarios y profesionales.</p> <p>Capacidad para tomar decisiones, resolver problemas, dar respuestas críticas y creativas.</p> <p>Saber observar y preguntar; plantear y resolver problemas.</p> <p>Habilidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para evaluar y elaborar argumentaciones lógicas o convincentes.</p> <p>Habilidad de construcción conceptual.</p> <p>Capaz para convertir las habilidades de investigación en un instrumento de aprendizaje.</p> <p>Adquisición del dominio oral y escrito del español y de una segunda lengua (leer-escuchar; escribir-hablar) que aumente su capacidad profesional con habilidades para incorporarse a equipos de trabajo o de investigación.</p> <p>Metaconocimiento de los procesos de pensamiento que intervienen en la investigación.</p>	<p>Trabajo en equipo y desarrollo personal.</p> <p>Capaz de desarrollar un pensamiento abierto, flexible y complejo con capacidad de asombro que le permita la integración de nuevos saberes para un aprendizaje continuo durante la vida.</p> <p>Construcción de una actitud emprendedora que le permita identificar áreas de oportunidades para su desarrollo personal y del entorno.</p> <p>Compromiso con el medio en el que se desarrolla.</p> <p>Divulgador de las ciencias.</p> <p>Competente para desarrollar investigación con responsabilidad social en equipos interdisciplinarios.</p>

## 9. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

Estrategias a-e	Técnicas a-e	Recursos didácticos
<p><b>Estrategias de aprendizaje:</b></p> <p>Problematización: planteamiento de preguntas</p> <p>Metaconocimiento</p> <p>Lectura crítica</p> <p>Aprendizaje socializado: en grupo, en plenario, comunitario, etc.</p> <p>Proyectos creativos</p> <p>Participación en paneles, mesas redondas,</p> <p><b>Estrategias de enseñanza:</b></p> <p>Metaconocimiento: diálogo coordinado</p> <p>Dinámicas para el aprendizaje personal</p> <p>Dinámicas para el aprendizaje socializado: dinámicas de grupo: Diálogos, Conversación, Paneles, Debate, Mesas Redondas</p> <p><b>Ambientes de aprendizaje:</b></p> <p>Aprendizaje cooperativo en el salón de clase.</p> <p>Auditorios, centros de información, Internet, para compartir y discutir estrategias, soluciones, proyectos.</p> <p>Aprendizaje del error</p> <p><b>Actividades y experiencias de aprendizaje:</b></p> <p>Sesiones de E-A</p> <p>Lectura crítica: de mensajes icónicos, textuales...</p> <p>Reflexión personal y socializada</p> <p>Creatividad</p> <p>Video: Qué tipo de aprendizaje requiere el estudiante para resolver, enfrentar y solucionar los retos y problemas del siglo XXI.</p>	<p><b>Metaconocimiento o metacognición</b> que implica el desarrollo de la conciencia, control de los propios procesos de reflexión e interiorización de estrategias autorreguladoras y la exteriorización de dicho conocimiento en la aplicación de actividades que promuevan la elaboración de procesos o proyectos que impacten a la comunidad en la que se encuentren.</p> <p>Planeación de la sesión</p> <p>Refuerzo afectivos: trabajo colaborativo y cooperativo.</p> <p>Problematización mediante preguntas que originen conflictos cognitivos</p> <p>Interacción verbal</p> <p>Monitoreo del proceso de aprendizaje</p> <p>Realimentación</p> <p>Tipos de aprendizajes: personal, grupal, plenario, comunitario, etc.</p> <p>Exposición</p> <p>Diálogo</p> <p>Dinámicas de grupo: casos, problemas</p> <p>Problematización, proyectos</p> <p>Coloquio (charla), simposio, foro, congreso,</p> <p>Asamblea</p> <p>Presentaciones multimedia</p>	<p><b>Materiales:</b></p> <p>Salón iluminado, ventilado con paletas suficientes</p> <p>Pizarrón blanco</p> <p>Plumones</p> <p>Cuaderno de trabajo o antología</p> <p>Computadora laptop</p> <p>Cañón</p> <p>Centros de información: bibliotecas, salas de lectura</p> <p>Accesos a Internet: redes sociales, blog, wikis, etc.</p> <p>Auditorio</p> <p>Ambientes virtuales</p>

## 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>Criterios sugeridos</b>	<b>Porcentaje</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Tareas, reportes de lectura crítica y ejercicios para ABP y ABPR</li></ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Presentación oral y escrita de los casos ABP</li></ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Presentación oral y escrita del proyecto final ABPR.</li></ul>	<b>40</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Asistencia y participación. Realizar todos los ejercicios, trabajos y lecturas solicitadas a lo largo del curso.</li></ul>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

**Nota:** Si las asignaturas de *Formación Humana y Social* y *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo* se dan en el mismo periodo el producto académico (proyecto final) permitirá evaluar ambas asignaturas.

Se trata de un curso presencial que requiere de la participación, colaboración, dinamismo, creatividad y compromiso de todos para realizar investigación, lectura crítica de textos, además de la elaboración de reseñas críticas y ensayos, con los cuales se evaluarán los diferentes procesos ejercitados a lo largo del curso.

## 11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Sin prerrequisito de materia previa.
Estar inscrito oficialmente como alumno del PE en la BUAP.
Aparecer en el acta.
El promedio de las calificaciones de los exámenes aplicados deberá ser igual o mayor que 6.
Cumplir con las actividades y trabajos programados en el Plan de Trabajo del docente, entregado al inicio del curso.
Cumplir con el 80% de asistencias para tener derecho a la evaluación ordinaria.