

Estimados compañeros docentes de la **Academia Estatal HPCyC/PCpSP UV**:

El documento describe breve y puntualmente las Estrategias Didácticas (ED) seleccionadas para el curso de **HPCyC-2018 y PCpSP-2018**.

**La aplicación de ellas** permite obtener las *evidencias de desempeño* del estudiante, que *tienen un valor asignado*, que se considerará en la evaluación final como lo establece el **Programa**<sup>\*1</sup> de la EE; están pensadas para ejercitar el pensamiento crítico en la SP.

En estas estrategias se encuentran Organizadores, Modelos, Bitácoras, Lecturas, etc. Incluso el Trabajo de transferencia. **Para el caso de la Bitácora COL se proponen cuatro de tercer nivel, todas con valor (ED4.1 a ED4.4).**

Este material es un apoyo para ustedes, los alumnos contarán con su propio documento:

Como **Academia** usaremos las mismas ED en las clases, escolarizadas y en SEA.

Las estrategias se encuentran numeradas con las iniciales ED.

El documento contiene:

- CRONOGRAMA: las ED están ubicadas en la semana de APLICACIÓN. Se corresponden con la **TABLA DE SABERES** del Programa.
- VALORACIÓN DE LAS ED: sólo las que impactan en la calificación final. El total del porcentaje es de 70% (20% de Bitácoras + 20% de actividades diversas + 30% del Proyecto). Con el Ex. Departamental de 30% significa que el estudiante podría hacer hasta 100%.
- DESCRIPCIÓN DE LAS ED.

Atte. Comisión de Estrategias Didácticas\*\*  
Coordinación Estatal de PCpSP  
Agosto 2018.

---

<sup>1</sup> \*Disponible en: <https://www.uv.mx/afbg/habilidades-de-pensamiento-critico-y-creativo/>

\*\* Colaboraron en el análisis, discusión y diseño: Margarita Uscanga, Diana Hernández, Luz Flores. Coord. Ariel Campirán.

Planeación educativa: C R O N O G R A M A			Curso agosto 2018 – noviembre 2018		HPCyC-2018 y PCpSP-2018
Semana	Horas	Temas/actividad	Estrategias didácticas	Valor	Fuentes de Información
1  13-17 de agosto 2018	0.5	<b>Instrumento COMSOLP* para la autoobservación (1ª parte)</b>	<b>ED1pre</b> Llenar las preguntas de la Estrategia didáctico-formativa... COMSOLP	1.5%	*Pensado_Campiran_2018 COMSOLP Estrategia estudiante.docx PARA EL ESTUDIANTE [Pensado, M. y Campirán, A. (2018) Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de Competencias en Solución de Problemas (COMSOLP) [*Portal del AFBG <a href="https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/">https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/</a> ] PARA EL DOCENTE]  ** <a href="https://www.uv.mx/afbg/files/2017/09/3.-Habilidades-del-pensamiento-29sep17.pdf">https://www.uv.mx/afbg/files/2017/09/3.-Habilidades-del-pensamiento-29sep17.pdf</a> PARA EL ESTUDIANTE  Bitácora COL PARA EL DOCENTE [4.2.1] Campirán, A. (2000) "Estrategias Didácticas." Cap. 2. En [14] [*Portal del AFBG <a href="https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/">https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/</a> ]
	1.0	<b>Encuadre</b> • Reglas del grupo • Acuerdos, Jefe, Formación de Equipos)  <b>Programa HPCyC / PCpSP **</b> Unidad de competencia Temas (ejes) Modelo didáctico: Estrategias de Aprendizajes Formatos Bitácoras Criterios de evaluación Bibliografía			
	0.5	Explicar Bitácora COL 3er nivel	<b>TAREA:</b> <b>ED2 Lectura de TEXTOS.</b> <b>Para la siguiente sesión</b> PARA EL ESTUDIANTE		*Campirán, A. (2017) <i>Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas.</i> PARA EL ESTUDIANTE Introducción: Pp. 52-54. Y Capítulo 6 Capítulo 9: pp. 168-173. Para algunos conceptos clave: <i>Glosario 1</i> (SP/HP) <i>Glosario 2</i> (HP-2013)

2  20-24 de agosto 2018	2.0	<b>PC y sus Aplicaciones Básicas:</b> <i>Solución de problemas y Toma de decisiones</i> <b>HP- desde el Modelo Col</b> Estimulación Plurisensorial OP Orden del Pensamiento Niveles de Compresión <b>Metacognición</b>	<b>ED 3ª PARA EL ESTUDIANTE</b> <b>Red semántica o conceptual</b> <b>ED 3b PARA EL DOCENTE</b> <b>Preguntas sobre <i>conceptos clave</i> y Respuestas</b>	2%	
	2.0	<b>(Exposición sobre la Bitácora)</b>	<b>ED 4.1</b> <b>1ª Bitácora COL primer nivel con metacognición (Puede elaborarse el en aula)</b>	3%	
3  27-31 de agosto 2018	2.0	<b>Concepto de problema:</b> Necesidad, Obstáculo, Carencia /exceso, contradicción en funciones	<b>ED5 Organizador terminológico OTP</b> <b><i>problema</i></b>	1.5%	OTP_ED5 Disponible en ANTOLOGIA 2017
	2.0		<b>ED6 Identificar el concepto de problema en otros productos usando los 4 conceptos</b>	Sin valor	Campirán (2017). [PARA EL DOCENTE] P. 72 y p. 166 (Teoría de Necesidades) Pp. 114, 115 y 116 (Ejemplos de problemas)
4  3-7 de sept. 2018	4	<b>Modelos de problemas</b> Conceptos Básicos <b>*Modelo &lt;C1, C2, R1, R2, T1,</b>	<b>ED7a Lectura Modelo Illescas, Muñoz, Ramírez, De la Paz y Gitiérrez</b>  <b>ED7b Exposición (DOCENTE)</b>	Útil ED8  Sin valor	PARA EL ESTUDIANTE Periodos (Illescas, C., 2017) (Muñoz, B. 2017) (Ramírez, C., 2017) (De la Paz, R., 2017) (Gutiérrez, J., 2017) <b>*Glosario 1: modelo</b> <b>***Modelo Psicobiológico</b>

		<p>Sm1&gt;  <b>**Modelo</b> "El Socio: 3P"          &lt;Persona, proceso, producto&gt;  <b>***Modelo</b> psicobiológico: De León  <b>Modelo</b> "Periodos": Illescas  <b>Modelo</b>: De la Paz, Ramírez, Gutiérrez          Otros: ARDESOS-DIAPROVE (Saiz)</p>	<p><b>ED7c VER Video</b> de El socio o Film  <b>Responder a Rúbrica del Diagrama de preguntas guía*</b></p> <p><b>ED 4.2</b>  <b>2ª Bitácora COL</b> de tercer nivel con metacognición describiendo la experiencia de ED7c</p> <p><b>ED8 Transferencia</b> del Modelo de Illescas</p>	<p>3%</p> <p>3%</p> <p>3%</p>	<p>(De León, 2003: 153-156)          ARDESOS-DIAPROVE (Saiz, 2016)</p> <p>Video <b>**El Socio</b>, Liga de youtube          *Rubrica (Frías, V., 2017)</p>
<p>5          10-14          de sept.          2018</p>	<p>.4</p>	<p><b>Transformación de una situación problemática cotidiana y /o Disciplinar</b></p> <p>Bases para la identificación de una situación problemática:  <i>Componentes y variables</i>          Bases para el reconocimiento del entorno/contexto/trasfondo          Bases para la formulación del problema</p>	<p><b>ED9</b> Llenar el DIAGRAMA</p> <p><b>ED10</b> Llenar el DIAGRAMA</p>	<p>3%</p> <p>3%</p>	<p>DICOP (Antonio, H., 2017)</p> <p>ACRISPO (Arias, J.C., 2017)</p> <p>Conceptos en <i>Glosario 1</i></p>
<p>6          17-21          de sept.          2018</p>	<p>4</p>	<p>CONTINÚA</p>			<p>Campirán, 2017</p>

7 24-28 de sept. 2018	4	Estrategias para la Formulación de problemas	ED11 Bitácora OP Ejemplos, cotidianos, disciplinares y transdisciplinares	Sin valor	Campirán, <i>et al</i> , 2001 Campirán, 2017 <i>Glosario 2</i> HP-2013
8 1-5 de octubre 2018	4	Solución de problemas: satisfacción, remoción de obstáculos, equilibrios, función ideal 4hr	ED12 Organizador terminológico OTS* <i>Solución</i> Definir los conceptos ED13 Identificación del concepto de solución en otros productos	1.5% Sin valor	*OTS_ED12 Disponible en ANTOLOGIA 2017 Conceptos en <i>Glosario 1</i>
9 8-12 de octubre 2018	4	Modelos de Solución	ED14 Discusión Simular un juicio, o una situación actuada donde se vea argumentos y contraargumentos. Grabar y analizar	Sin valor	Campiran, 2017 ACRISPO (Arias, J.C., 2017) (Saiz y Rivas, 2008 - 2016). ARDESOS-DIAPROVE (Saiz, 2016) Altshuller, G. (1996). <i>And suddenly the inventor Appeared</i> , TRIZ
10 15-19 de octubre 2018	4	VARIABLES que considerar para la solución de problemas (A)			ACRISPO (Arias, J.C., 2017)
11 22-26 de octubre 2018	3.5  0.5	VARIABLES que considerar para la solución de problemas (B)  Estrategia COMSOLP post	ED15a Elaboración del Proyecto con Bitácora OP-SP  ED 1 post-test	8%  1.5%	ACRISPO (Arias, J.C., 2017)  Bitácora OP-SP (Uscanga, M., 2017)

12 28-30 de octubre 2018 1 y 2 nov. es festivo	4	Estrategia para la construcción de alternativas de solución: argumentos y /o Explicación.	Integrar el proyecto		ACRISPRO (Arias, J.C., 2017)  Conceptos en <i>Glosario 1</i>
13  5-9 de nov. 2018	4	Proyectos x equipos: defensa REVISIÓN GRUPAL	<b>ED15b</b> Defensa del Proyecto con Bitácora OP-SP  Exposición y defensa del Proyectos X equipos	Valor integrado a ED 16	Bitácora OP-SP (Uscanga, M., 2017)
14  12-16 de nov. 2018	4	Proyecto x equipos: defensa REVISIÓN GRUPAL	<b>ED16</b> Entrega de Proyecto  ED 4.3	30%	
	.5	Retroalimentación de Bitácoras COL de tercer nivel	3ª Bitácora COL de tercer nivel con metacognición de la discusión	3%	
15  19-23 de nov. 2018	4	Proyecto x equipos: defensa REVISIÓN GRUPAL	<b>ED16</b> Entrega de Proyecto  <b>ED 4.4</b>	30%	
			4ª Bitácora COL GLOBAL tercer nivel con metacognición del Curso	3%	
16 26-30 de nov- 2018	2	Examen DEPARTAMENTAL		30%	

VALORACIÓN DE LAS ED	Criterios para valorar	
<p align="center"><b>Estrategias didácticas DE APRENDIZAJE</b></p>	1. Estructura acorde a las normas del organizador de que se trate. 2. Pertinencia 3. Metacognición 4. Creatividad	(2 puntos)
	5. Ortografía y elaboración en Word, Power Point o en algún otro programa aplicable. 6. Puntualidad en la entrega	(1 punto)
	7. Referencia a fuentes y citado completo (APA, Chicago, etc.); cuando sea necesario.	
<b>ED1<sup>PreT</sup></b> Llenar las 8 preguntas del <i>Modelo formativo</i> <b>ED2</b> Lectura para la semana siguiente	<b>ED1<sup>PreT</sup> + ED1<sup>PostT</sup> = valor 3</b>	
<b>ED3a</b> Red conceptual <b>ED 3b</b> Preguntas sobre <i>conceptos clave</i> y Respuestas. <b>ED 4.1 1ª</b> Bitácora COL tercer nivel con metacognición	<b>ED3a</b> Red conceptual (conceptos y definiciones, las subordinadas con conectores claros) <b>valor 2</b> <b>ED 4.1 valor =3</b>	
<b>ED5</b> Organizador terminológico OTP <b>ED6</b> Identificar el concepto	<b>ED5 + ED12 = valor 3</b> <b>ED 6 Sin valor</b>	
<b>ED7a</b> Exposición <b>ED7b</b> Lectura Illescas <b>ED7c</b> Video de El socio <b>ED7d</b> Rúbrica Diagrama de preguntas guías (análisis de video) <b>ED8</b> Transferencia del Modelo de Illescas a una situación que se aclare con los periodos.	<b>ED7c valor 3</b> <b>ED8</b> Gráfica de transferencia del modelo Illescas. <b>valor 3</b> <b>ED 4.2 valor =3</b>	

<b>ED 4.2</b> 2ª Bitácora COL <sup>1</sup> tercer nivel con metacognición: Se describe la experiencia de ED7c	
<b>ED9</b> Llenar el DIAGRAMA DICOP (Antonio, H., 2017)	Entrega Diagramas <b>valor 3</b>
<b>ED10</b> Llenar el ESQUEMA ACRISPRO (Arias, J. C. 2017)	Entrega Diagramas <b>valor 3</b>
<b>ED11</b> Llenar Bitácora OP Ejemplos, cotidianos, disciplinares y transdisciplinares	
<b>ED12</b> Organizador terminológico OTS	<b>Integrar con ED5</b>
<b>ED13</b> Identificar los conceptos	<b>ED 13 sin valor</b>
<b>ED14</b> Discusión Simular un juicio, o una situación actuada donde se vea argumentos y contraargumentos. Grabar y analizar.	<b>ED 14 sin valor</b>
<b>ED1<sup>PostT</sup></b> Llenar las 8 preguntas de LA ESTRATEGIA COMSOLP	<b>ED1<sup>PostT</sup> integrada en ED1<sup>PreT</sup></b>
<b>ED15a</b> Elaboración del Proyecto con Bitácora OP-SP	<b>ED15a valor =8</b>
<b>ED15b</b> Defensa del Proyecto	<b>ED15b valor integrado a la ED16</b>
<b>ED 4.3</b> 3ª Bitácora COL <sup>2</sup> tercer nivel con metacognición de la discusión	<b>ED 4.3 valor =3</b>
<b>ED16</b> Entrega de Proyecto	<b>ED16 valor= 30</b>
<b>ED 4.4</b> Bitácora COL GLOBAL tercer nivel con metacognición del Curso	<b>ED 4.3 valor =3</b>

**Descripción de las estrategias didácticas NOTA: revisar y cotejar con la descripción que tienen los estudiantes. Fuente 6 de la Antología 2017 del estudiante**

<b>ED 1<sup>Pre</sup></b>	<b>Preguntas en torno a la Estrategia COMSOLP</b>
<p>Solicitar a los alumnos que contesten la primera columna de las 11 preguntas (Pensado, 2017). Objetivo: contar con información para el diagnóstico de la competencia previa al Curso sobre SP.</p> <p>Al final del curso, se hará una segunda aplicación, a fin de que el alumno conteste la segunda columna y la metacognición. <i>Fuente:</i> Estrategia Formativa para la autoobservación. (Pensado <i>et al</i>, 2018)</p>	

<b>ED 2</b>	<b>Lectura previa</b>
<p>El estudiante lee la Introducción, el Capítulo 6 y el Capítulo 9 del libro de Campirán como actividad previa a la clase y elabora una red semántica o conceptual. Llega a la clase con este producto con la finalidad de participar con atinencia. Fuentes: (Campirán, A, 2017) Introducción, Capítulo 6 y del Capítulo 9 <i>HP: Modelo COL</i>, p. 168ss.</p> <p>Entrada <b>HP Glosario 2 HP-2013</b></p>	

<b>ED 3a</b>	<b>Red semántica o conceptual</b>
<p>Elabora una red semántica alrededor del concepto central Pensamiento Crítico, integrando conceptos y definiciones de <i>problema, solución, toma de decisiones, habilidades de pensamiento, Modelo COL y Metacognición</i>. Llega a la clase con este producto con la finalidad de participar con atinencia en la socialización. (Conceptos y definiciones, las subordinadas con conectores claros). Fuentes:</p>	

Campirán, 2017: *Introducción*, Capítulos 6 y 9; HP: Modelo COL pp. 148; Entrada **HP** *Glosario 2*.

**ED 3b**

**Preguntas sobre conceptos clave y Respuestas.**

El docente pregunta sobre los *conceptos clave* tratados en la lectura realizada en ED2 y los estudiantes responden.

Sugerencias (Flores, 2017):

1. *¿Qué es el pensamiento crítico?*
2. *¿Cómo se aplica el pensamiento crítico en la solución de problemas?*
3. *¿Cómo se aplica el pensamiento crítico en la toma de decisiones?*
4. *¿Qué es el modelo COL?*
5. *¿Según el modelo COL Qué son las habilidades del pensamiento?*
  - 5.1 *¿Cuáles son los submodelos del Modelo COL?*
    - 5.1.1 *¿En qué consiste el submodelo de Estimulación plurisensorial de la inteligencia?*
    - 5.1.2 *¿En qué consiste el submodelo de Orden de pensamiento?*
    - 5.1.3 *¿Cuáles son y en qué consisten los niveles de comprensión?*
6. *¿Qué es la metacognición?*
7. *¿Qué papel tiene la metacognición para el desarrollo del PC?*
8. *¿Cuál es la pregunta clave que genera la metacognición, desde el modelo COL?*
9. *¿Cómo se aplicaría el PC a su carrera?*

<b>ED 4.1</b>	<b>1ª Bitácora COL tercer nivel con metacognición TIENE VALOR</b>
<p>El estudiante elabora una bitácora COL <b>en clase</b> como estrategia de desarrollo respondiendo a las 10 preguntas del tercer nivel, a saber: ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? Etc. más la pregunta: ¿De qué me doy cuenta? Relativa al periodo de las primeras dos semanas de esta EE. El propósito es introducir al alumno al uso de este <i>organizador</i>, enfatizando el orden de la ATENCIÓN y el proceso metacognitivo.</p>	
<b>ED 4.2</b>	<b>2ª Bitácora COL tercer nivel con metacognición TIENE VALOR</b>
<p>Solicitar al alumno que a partir de la <b>ED7d</b> <i>Análisis de un vídeo/película</i>, construya la Bitácora COL-SP tercer nivel. (Valor 3%)</p>	
<b>ED 4.3</b>	<b>3ª Bitácora COL-SP tercer nivel con metacognición respecto a ED14 o a la defensa del proyecto OPCIONAL</b>
<p>El estudiante elabora una <b>Bitácora COL</b> respondiendo a las preguntas del tercer nivel: 1. <i>¿Qué pasó?</i> 2. <i>¿Qué sentí?</i>, 3. <i>¿Qué aprendí?</i>, 4. <i>¿Qué propongo?</i>, 5. <i>¿Qué Integro?</i>, 6. <i>¿Qué Invento?</i>, 7. <i>¿Qué quiero lograr?</i>, 8. <i>¿Qué estoy presuponiendo?</i>, 9. <i>¿Qué utilidad tiene?</i> más la pregunta metacognitiva <i>¿De qué me doy cuenta?</i>, correspondientes a la discusión en la que participó <b>respecto a ED14</b>: simulación de un juicio/discusión y su análisis. <b>El objetivo de esta bitácora</b> es tomar conciencia de sus procesos de razonamiento con los que interactuó durante la aplicación de pensamiento crítico p/solución de problemas. valor máximo: (Valor 3%) <b>O bien, el objetivo de esta estrategia</b> es: tomar conciencia de las relaciones que se presentan entre diversos factores con los que interactúa durante la aplicación del PC para solución de problemas. Las metacogniciones logradas se enlazarán posteriormente de forma autónoma con procesos de toma de decisiones y acción para propiciar el desarrollo autorregulado de sus propios procesos cognitivos. Se sigue el formato correspondiente. Valor máximo: (Valor 3%)</p>	
<b>ED 4.4</b>	4ª <b>Bitácora COL-SP</b> . GLOBAL DEL CURSO respondiendo a las preguntas del tercer nivel. (Valor 3%)

<b>ED5</b>	<b>Organizador terminológico OTP Problema</b>																								
<p>El alumno llena el formato de organizador terminológico proporcionado por el profesor, el cual solo lleva contenido guía en la 1a columna izquierda:</p>																									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 5px;"><b>OTP</b></td> <td colspan="3" style="padding: 5px;"><i><b>Problema</b></i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Concepto</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Definición</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Sinónimo</b></td> <td style="padding: 5px;"><b>Metáfora</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• <b>Necesidad</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• <b>Obstáculo</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• <b>Carencia/Exceso</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• <b>Contradicción de función</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		<b>OTP</b>	<i><b>Problema</b></i>			<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Sinónimo</b>	<b>Metáfora</b>	• <b>Necesidad</b>				• <b>Obstáculo</b>				• <b>Carencia/Exceso</b>				• <b>Contradicción de función</b>			
<b>OTP</b>	<i><b>Problema</b></i>																								
<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Sinónimo</b>	<b>Metáfora</b>																						
• <b>Necesidad</b>																									
• <b>Obstáculo</b>																									
• <b>Carencia/Exceso</b>																									
• <b>Contradicción de función</b>																									
<p>Una vez completado el llenado del formato se socializa aportando ejemplos entre profesor y alumnos.</p>																									

<b>ED6</b>	<b>Identificación del Concepto que está detrás en otros recursos o productos.</b>
<p>Usando diversos recursos como textos para lecturas, o en el producto de su primera TAREA; o en los ejemplos del libro, el estudiante identifica el concepto de problema que está detrás. Usando como base los cuatro tipos analizados en el OTP de la ED5. Por ejemplo en Campirán (2017) el Ej. E8 de la página 116 es una <i>Necesidad</i>; el ejercicio E14 de la página 115 es una contradicción como en TRIZ; o ejemplos emergentes en el</p>	

aula.

<b>ED7a</b>	<b>Exposición del tema: modelos de problemas.</b>
-------------	---

El docente explica qué es un Modelo y expone algunos ejemplos de Modelos de Problemas: Psicobiológico (De León, 2004), ARDESOS-DIAPROVE (Saiz, 2016) y Periodos (Illescas, 2017).

<b>ED7b</b>	<b>Lectura de textos</b>
-------------	--------------------------

Solicitar a los alumnos que lean el texto del *Modelo de Periodos de Illescas* (Illescas, 2017) y elegir alguno de los siguientes: Muñoz, B. (2017), Ramírez, C. (2017), De la Paz, R. (2017), o Gutiérrez, J. (2017),

<b>ED7c</b>	<b>Ver un vídeo/película</b>
-------------	------------------------------

Solicitar a los alumnos que vean un vídeo de la serie “El Socio” [o alguna película/documental relacionada con su disciplina] en la que exista un problema que se busque resolver. El vídeo o película se puede pedir que sea visto en equipos fuera de clase. Cada equipo puede ver un capítulo diferente de “El Socio”.

<b>ED7d</b>	<b>Análisis de un vídeo/ película</b>
-------------	---------------------------------------

Después de haber visto el vídeo o película, solicitar a los alumnos que contesten el diagrama de Preguntas guías (Frías, V.)

El Diagrama de preguntas guías se recomienda sea revisado antes de ver el vídeo o película. Puede ser contestado previamente por los integrantes del equipo y en clase compartir lo que observaron. (Valor 3%)

**ED 8**      **Transferencia del modelo de problema de c. Illescas**

Solicitar al alumno que transfiera el *Modelo de problema de Illescas* a una situación, que pueda ser explicada mediante *los períodos*. (Valor 3%)

**ED 9**      **Diagrama del modelo de solución DICOP (Antonio, H., 2017)**

Solicitar al alumno que transfiera el Modelo de solución DICOP contestando la plantilla propuesta por el autor. (Antonio, H., 2017) (Valor 3%)

**ED 10**      **Diagrama del modelo de solución ACRISPO (Arias, J. C. 2017)**

Solicitar al alumno que transfiera el Modelo de Solución ACRISPO, llenando la plantilla propuesta por el autor. (Arias,JC. 2017)

**ED11**      **Bitácora OP**

El estudiante elabora una bitácora OP con temas cotidianos, disciplinares y transdisciplinares con el propósito de ejercitarse en la *formulación de problemas* y como un primer acercamiento a una posterior elaboración de Bitácora OP-SP. Se sugiere además una proyección con los temas y valores transversales UV.

**ED12**

**Organizador terminológico OTS Solución**

El alumno llena el formato de organizador terminológico proporcionado por el profesor, el cual solo lleva contenido guía en la 1a columna izquierda:

<b>OTS</b>	<i>Solución</i>		
<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Sinónimo</b>	<b>Metáfora</b>
• <b>satisfacción</b>			
• <b>remoción de obstáculos</b>			
• <b>equilibrios</b>			
• <b>función ideal</b>			

Una vez completado el llenado del formato se socializa aportando ejemplos entre profesor y alumnos.

<b>ED 13</b>	<b>Identificación de solución de problemas.</b>
A partir del <b>concepto de solución</b> aprendido identifique si se trata de satisfacción, remoción de obstáculos, equilibrio, o función ideal “la solución que aparece en ED 1”, o en los ejemplos del libro o con los que se haya trabajado durante el curso.	

<b>ED 14.</b>	<b>Simulación de un juicio/ discusión.</b>
Solicitar a los alumnos que simulen un juicio dónde se juzgue un problema y se propongan soluciones, a fin de grabar sus propuestas y analizarlas posteriormente.	

**ED15**

**Elaboración del Proyecto con Bitácora OP-SP**

El estudiante elabora el **Proyecto PC-SP** (Pensamiento Crítico para Solución de Problemas), con base en los principios teórico-procedimentales de la bitácora OP (Orden de Pensamiento) del modelo COL (Campirán *et al*, 2001) y la metodología ARDESOS (Argumentación/Decisión/Solución/Salamanca)-DIAPROVE (Diagnóstico/Pronóstico/Verificación), (Saiz y Rivas, 2008 - 2016).

La información se sistematiza mediante el uso de un conjunto de tres tablas:

**Tabla1.** Reporte inicial de Situación.

**Tabla 2. Bitácora OP-SP** (Orden de Pensamiento para Solución de Problemas) con 8 columnas: I. Desarrollo de la situación, II. Detección del problema, III. Información relevante indirecta, IV. Información relevante directa, V. Pregunta problema y Preguntas indagatorias, VI. Hipótesis y Respuestas a preguntas indagatorias, VII. Argumento que explica la Hipótesis y Contrargumento que descalifica a la Hipótesis, VIII. Verificación de la Hipótesis.

**Tabla 3. Propuesta de Solución/Resolución de Problema** con 7 clases de información: I. Móvil o motivos, II. Clase de problema, III. Solución/Resolución de Situación Análoga, IV. Modelo que apoya la Propuesta de Solución/Resolución de Problema, V. Método de Solución/Resolución propuesto, VI. Impacto Primario de la Propuesta, VII. Impacto Secundario de la propuesta.

Se elabora el Proyecto PC-SP, el cual claramente dejará ver su relación con uno o más de los temas y valores transversales UV (señalados en la descripción del programa de la EE) y estará ubicado en contexto disciplinar o transdisciplinar. Se sigue el instrumento guía y formato correspondiente. Se le asigna un valor máximo (3 de 20) de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos.