



# UNIVERSIDAD DE SONORA

## Unidad Regional Centro

### División Ingeniería

#### Departamento Ingeniería Industrial

#### LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

**Nombre de la Asignatura:** Estrategias para aprender a aprender

<b>Clave:</b> 0120	<b>Créditos:</b> 03	<b>Horas totales:</b> 48	<b>Horas Teoría:</b> 00	<b>Horas Práctica:</b> 03	<b>Horas Semana:</b> 03
--------------------	---------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------

**Modalidad:** Presencial **Eje de formación:** Común

**Elaborado por:** Departamento de Letras y Lingüística

**Antecedente:** NA **Consecuente:**

**Carácter:** Obligatoria **Departamento de Servicio:** Letras y Lingüística

**Propósito:**

De acuerdo con lo establecido en los Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora, el propósito del presente espacio formativo, correspondiente al Eje de Formación Común, es el desarrollo de habilidades intelectuales para el estudio mediante el aprendizaje de estrategias cognitivas para la búsqueda, adquisición, organización, análisis y uso de la información y del conocimiento, el desarrollo de las habilidades de expresión oral y escrita, el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico. Se ofrece a todos los alumnos de primer ingreso en su primer semestre

## I. Contextualización

**Introducción:**

La investigación educativa en el campo del desarrollo de las habilidades intelectuales ha constatado que éstas pueden promoverse y estimularse mediante procesos de enseñanza de tres tipos: a) enseñanza directa de los procesos mentales, que implica la ejercitación de los diversos procesos cognitivos independientemente de contenidos curriculares y se expresa en cursos que acompañan las materias regulares de un plan de estudios; b) enseñanza indirecta e integrada a los contenidos curriculares, es decir, los procesos mentales se promueven explícitamente en y mediante el diseño didáctico de las materias o asignaturas de un plan de estudios; por último. c) la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas aplicables al aprendizaje de los diversos tipos de contenidos académicos de los planes de estudio, bajo el supuesto de que el uso de estrategias cognitivas implica necesariamente la puesta en práctica de diversos procesos mentales. Esta última modalidad es la que orienta el presente programa, siendo deseable que la segunda opción se emplee en el resto de las asignaturas de los planes de estudio con el propósito de lograr un reforzamiento continuo y transversal de las habilidades intelectuales de los estudiantes.

Las estrategias cognitivas y metacognitivas, también denominadas estrategias para aprender a aprender, tienen la doble función de ayudar a que el estudiante adquiera control de su estado afectivo o motivacional y a que mejore de manera consiente su aprendizaje. Este tipo de estrategias propician

aprendizaje en tanto que constituyen ayudas para pensar; pueden definirse como asociación de procesos mentales organizados en secuencias que son planes o procedimientos dirigidos a la obtención de metas. Los estudiantes requieren emplear una o más estrategias cognitivas y metacognitivas para comprender y aplicar el material o la información, para procesar activamente – mentalmente determinado contenido, sea este conceptual o procedimental. La práctica reiterada y autoreflexiva de este tipo de estrategias en diversidad de contextos y contenidos educativos conduce a la adquisición de habilidades de pensamiento.

Se parte de reconocer la existencia de una variedad de estrategias para aprender a aprender. Las estrategias cognitivas que se proponen para su enseñanza y aprendizaje en este programa son de tipo general y son aplicables en contextos de aprendizaje diversos y en todos los ámbitos del conocimiento: filosofía, matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales. La efectiva aplicación de las mismas requiere en un inicio de un profesor que desempeñe el papel de facilitador, que se encargue de monitorear y retroalimentar los procedimientos; también es indispensable que los estudiantes desarrollen la disposición para querer desarrollar habilidades de autoaprendizaje, por lo que es necesario que el profesor promueva la motivación.

En este programa los contenidos relacionados con la lectura y la redacción reciben un tratamiento de nivel básico e introductorio, en tanto que son considerados como un vehículo para la enseñanza y el aprendizaje de estrategias cognitivas. Lo anterior significa que queda fuera del alcance del presente curso el desarrollo de habilidades para la elaboración de trabajos académicos de un mayor nivel de exigencia como son el ensayo, la monografía, el reporte de laboratorio, el informe de investigación, etc., así como el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje específicas y apropiadas para las disciplinas de los diferentes programas académicos; la profundización de tales aspectos corresponderá atenderse en los cursos de los demás ejes formativos.

Los contenidos del programa se componen de aspectos de tipo procedimental, es decir, se refieren al desarrollo de habilidades intelectuales o cognitivas y se propone una secuencia que atiende a la necesidad de promover de manera gradual, por aproximaciones, las habilidades señaladas mediante la aplicación y práctica de estrategias cognitivas en situaciones que van de lo simple a lo complejo. Se inicia con el conocimiento sobre sí mismos como aprendices, sus fortalezas y limitaciones sobre contenidos específicos, sobre el tipo de actividades, situaciones y momentos en los que se le facilita o dificulta el aprendizaje. Este conocimiento sobre sí mismos se agrupa bajo la noción de estilo de aprendizaje.

Con el propósito de lograr el cumplimiento de los objetivos del presente programa y desarrollar en la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera interrelacionada con las experiencias formativas de los otros espacios educativos del Eje de Formación Común, se considera indispensable la elaboración de guías didácticas en las que se especifiquen las actividades y los métodos, los materiales y los medios que podrían emplearse de forma común.

**Perfil del(los)  
instructor(es):**

Estudios:  
Licenciatura en Letras, Lingüística, Psicología, Educación y tener un grado académico mínimo de maestría

	<p>Experiencia</p> <p>Académica. Cuando menos dos años en educación superior, impartiendo cursos del área o</p> <p>Profesional al menos cuatro años laborando en el área.</p>
--	---

## II. Competencias a lograr

### Competencias genéricas a desarrollar:

- Capacidad Comunicativa.  
Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas
- Pensamiento crítico.  
Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones
- Competencia Digital.  
Utiliza en forma eficiente los recursos y herramientas digitales

### Competencias específicas:

#### OPERACIONES

- Comprende lo que se tiene que hacer para producir productos y servicios de alta calidad y bajo costo.

### Objetivo General:

Desarrollar el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas para la búsqueda, adquisición, análisis y aplicación de la información y del conocimiento y estimular el desarrollo de habilidades intelectuales para el estudio: la creatividad, el pensamiento crítico y la expresión oral y escrita.

### Objetivos Específicos:

1. Identificar el estilo de aprendizaje propio; comprender qué es un concepto y cuáles son sus operaciones.
2. Aplicar algunas estrategias cognitivas básicas para realizar una lectura y análisis literal de información a partir de diferentes fuentes.
3. Aplicar algunas estrategias cognitivas y metacognitivas para interpretar información a partir de diferentes fuentes
4. Aplicar algunas estrategias cognitivas y metacognitivas para valorar críticamente información a

partir de diferentes fuentes.

5. Aplicar algunas estrategias cognitivas y metacognitivas para desarrollar habilidades de solución de problemas, pensamiento crítico y metacognición

**Unidades Didácticas:**

**UNIDAD 1.** ESTRATEGIAS COGNITIVAS PREPARATORIAS PARA EL APRENDIZAJE

**UNIDAD 2.** LECTURA Y ANÁLISIS LITERAL DE INFORMACIÓN

**UNIDAD 3.** ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN

**UNIDAD 4.** ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS PARA LA VALORACIÓN DE INFORMACIÓN

**UNIDAD 5.** ESTRATEGIAS COGNITIVAS MULTIPROPÓSITO DE ORDEN SUPERIOR

### III. Didáctica del programa

**Unidades Didácticas:**

UNIDAD 1. ESTRATEGIAS COGNITIVAS PREPARATORIAS PARA EL APRENDIZAJE

- 1.1 Identificación de las características del estilo de aprendizaje propio
- 1.2 El concepto y sus operaciones (definición, división y clasificación)

UNIDAD 2. LECTURA Y ANÁLISIS LITERAL DE INFORMACIÓN

- 2.1. Estrategias cognitivas para el análisis de la información
- 2.2 Identificación de estructuras de organización de la información
- 2.3. Uso y elaboración de diagramas analíticos
- 2.4. Uso y elaboración de mapas conceptuales
- 2.5. Análisis de la estructura de la información

UNIDAD 3. ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS PARA LA INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN

- 3.1. Uso y elaboración de paráfrasis
- 3.2. Uso y realización de inferencias
- 3.3. Razonamiento inductivo y deductivo
- 3.4. Análisis del contenido temático y la argumentación

**UNIDAD 4. ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS PARA LA VALORACIÓN DE INFORMACIÓN.**

- 4.1. Razonamiento analógico
- 4.2. Interpretación de metáforas
- 4.3. Análisis crítico y evaluación de contenidos de la información.

**UNIDAD 5. ESTRATEGIAS COGNITIVAS MULTIPROPÓSITO DE ORDEN SUPERIOR**

- 5.1 Solución de problemas.
- 5.2. Pensamiento crítico
- 5.3. Metacognición

**Criterios de desempeño:**

1. Elabora una síntesis de una página de las lecturas asignadas
2. Elabora un mapa conceptual de la unidad didáctica
3. Presentación exitosa de un trabajo final donde se aplique correctamente parte de lo cubierto en el curso, mismo que es elaborado en equipos.

**Experiencias de Enseñanza / procesos y objetos de aprendizaje requeridos**

1. Exposición del maestro
2. Participación del alumno asociando los conocimientos con su aplicación.
3. Lectura de temas afines
4. Interacción en clase
5. Trabajo final

**Experiencias de aprendizaje.**

1. Lectura previa de los materiales
2. Elaboración de mapas conceptuales, esquemas y síntesis
3. Exposición de trabajos finales
4. Defensa de tareas entregadas.

**Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo):**

1. Laptop
2. Cañón
3. Pintarrón
4. Conexión a internet
5. Software: PowerPoint.
6. Web con material

**Bibliografía Básica / complementaria**

- Amaya J. y Prado E. (2002). Estrategias de aprendizaje para universitarios. México: Trillas
- Argudín y Luna, M. (2001). Aprender a pensar leyendo bien. México: Plaza y Valdés
- Carlino. P. (2005). Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica. México: Fondo de Cultura Económica
- Cassany, D. (2006). Taller de Textos. Leer, escribir y comentar en el aula. Colección "Papeles de pedagogía" Barcelona: Paidós
- Cassany, D. (2006). Tras las Líneas. Sobre la lectura contemporánea. España: Anagrama
- Castañeda, Juan. (1999). Habilidades académicas. Mi guía de aprendizaje y desarrollo, México: McGraw Hill.
- Estévez, E. (2002). Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas. Col. Maestros y Enseñanza /12. México: Paidós.
- Garza, R. y Leventhal, S.. Aprender cómo aprender. 3a ed. México: Trillas — ITESM, 2000
- González L., D. et al. (2005). Estrategias para aprender a aprender. Eje de formación común. Material de trabajo del estudiante. Col. Manuales de Prácticas. Hermosillo: Universidad de Sonora
- López F. Blanca. (2000). Pensamiento crítico y creativo. México: Trillas.
- Montes y Montes. (2003). Mapas mentales paso a paso. México: Alfaomega
- Nickerson, Perkins y Smith. (1985). Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual. México: Paidós/Temas de educación.

## IV Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo* (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Criterios de evaluación	*Técnicas e Instrumentos de Evaluación	Ponderación %
1	C, H, A	Conceptos, habilidades y actitudes	La aplicación de las cinco unidades	Presentación de un portafolio con los trabajos realizados en el curso	80 %
	A	Actitud participativa en el aula y trabajos en grupos	Participación en el aula en forma individual y grupal	Subjetiva por el maestro y sus compañeros	20

\* C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes