

A. ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER

Datos de identificación

Unidad Didáctica: Taller

Horas clase: Tres horas, semana, mes

Tipo de materia: Obligatoria

Eje de formación: Común

Materia antecedente: Ninguna

Materia subsecuente:

No. de créditos: 3

Introducción

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.

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 conciente 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.

Objetivo general

El alumno desarrollará estrategias cognitivas y metacognitivas que le permitan adaptarse a las exigencias del trabajo académico universitario, con base en el análisis crítico de los materiales de estudio, cuya información puede abordarse en diferentes niveles de abstracción. El dominio de dichas estrategias se llevará a cabo a través de su conocimiento, comprensión y constante aplicación.

1. Estrategias cognitivas preparatorias para el aprendizaje

Objetivos específicos:

Identificar el estilo de aprendizaje propio; comprender qué es un concepto y cuáles son sus operaciones.

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

2. Lectura y análisis literal de información

Objetivos específicos.

Conocer y aplicar algunas estrategias cognitivas básicas para realizar una lectura y análisis literal de información a partir de diferentes fuentes.

- 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

3. Estrategias cognitivas y metacognitivas para la interpretación de información

Objetivos específicos:

Conocer y aplicar algunas estrategias cognitivas y metacognitivas para interpretar información a partir de diferentes fuentes.

- 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

4. Estrategias cognitivas y metacognitivas para la valoración de información.

Objetivos específicos:

Conocer y aplicar algunas estrategias cognitivas y metacognitivas para valorar críticamente información a partir de diferentes fuentes.

- 4.1 Razonamiento analógico
- 4.2 Interpretación de metáforas

4.3 Análisis crítico y evaluación de contenidos de la información.

5. Estrategias cognitivas multipropósito de orden superior

Objetivos específicos:

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

5.1. Solución de problemas

5.2. Pensamiento crítico

5.3 Metacognición

Estrategias didácticas

El aprendizaje de estrategias requiere muchas demostraciones con contenidos variados. El modelo de enseñanza consiste en tres etapas: a) Modelamiento de la estrategia por parte del maestro o facilitador, y conforme se avanza, los alumnos que dominen la estrategia pueden demostrar cómo la usan con determinado contenido; b) Práctica de los estudiantes (guiada), desvaneciendo gradualmente el modelo, es decir, reduciendo poco a poco el apoyo proporcionado por el maestro, también se requiere reforzar, explicar, proporcionar retroalimentación y regresar a las demostraciones o modelamiento si es necesario; c) Práctica de los estudiantes (sin guía) con diversas áreas de conocimiento. El objetivo es que los estudiantes sean capaces de usar una estrategia sin ser guiados y en variedad de contextos.

Para cada una de las cinco unidades, se ejercitarán y elaborarán diversas actividades que permitan evaluar su aprendizaje:

- Elaboración de escritos mediante paráfrasis.
- Realización de esquemas analíticos, diagramas, mapas conceptuales, etc.
- Elaboración de textos que expresen la interpretación del lector respecto a los contenidos de la información analizada.
- Elaborar textos que expresen juicios críticos y conclusiones propias acerca de la información analizada.

Modalidades y requisitos de evaluación y acreditación

Con el propósito de lograr una evaluación integral del aprendizaje de contenidos procedimentales, se contemplarán las siguientes dimensiones de modo tal que el aprendiz logre un desempeño autónomo y autorregulado:

- La adquisición de la información sobre el procedimiento en forma suficiente y relevante, es decir, saber qué y cuando hacer uso de él así como saber en qué condiciones usarlo y qué decisiones tomar. Es la dimensión de conocimiento del procedimiento correspondiente a una estrategia cognitiva o metacognitiva.
- La aplicación y el grado de comprensión de los pasos involucrados en el procedimiento. Es decir, saber cómo ejecutarlo y lograr el dominio de las acciones que lo componen. Se refiere a la dimensión de uso del procedimiento correspondiente a una estrategia cognitiva o metacognitiva e incluye que los estudiantes sean capaces de valorar su actuación al ejecutarlo. A su vez, es importante considerar dos aspectos: a) capacidad para ejecutar todos los pasos en el orden predeterminado, con cierta destreza y precisión y, en algunos casos, con un grado de automatización; b) saber hacer un uso generalizado o discriminado del procedimiento.

Sobre la primera dimensión, el conocimiento del procedimiento, pueden utilizarse las siguientes estrategias de evaluación:

- Solicitar a los alumnos que nombren los pasos del procedimiento, que se refieran a las reglas que rigen el procedimiento o a las condiciones que hay que atender para su ejecución. Esto puede llevarse a cabo de forma verbal o por escrito, ambas con apoyo en mapas procedimentales.
- Solicitar a los estudiantes que expliquen a otros el procedimiento. Permite evaluar lo señalado en el anterior.

Para la segunda dimensión, saber ejecutar el procedimiento, pueden utilizarse las siguientes estrategias evaluativas.

- Seguimiento directo de la ejecución del procedimiento durante su enseñanza para lograr una evaluación formativa, brindando retroalimentación por parte del profesor.
- Observación y análisis de los productos logrados al aplicar los procedimientos empleando criterios

definidos previamente acerca de lo que más interesa valorar. La valoración del progreso puede realizarse mediante la "evaluación de portafolios o carpeta", donde a lo largo del ciclo escolar se colecta un muestrario de los trabajos representativos de cada estudiante y se realiza una evaluación cualitativa de sus progresos y de sus áreas de oportunidad.

- Plantear tareas que exijan la aplicación flexible de los procedimientos en nuevos contextos valorando el grado de generalización y adaptación logradas (evaluación del desempeño). Aquí y en las dos anteriores pueden utilizarse estrategias de autoevaluación, de coevaluación y de evaluación mutua.

Bibliografía

- Castañeda, Juan. *Habilidades académicas. Mi guía de aprendizaje y desarrollo*. México: McGraw Hill, 1999.
- Estévez Nénninger, Ety Haydeé. *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. Col. Maestros y Enseñanza /12. México: Paidós, 2002.
- Garza, Rosa María y Susana Leventhal. *Aprender cómo aprender*. 3ª ed. México: Trillas – ITESM, 2000
- González Gaxiola, Fermín, et al. *Presentación de trabajos académicos*. 5ª ed. corregida y aumentada. Hermosillo: Universidad de Sonora, 2002.
- López F. Blanca. *Pensamiento crítico y creativo*. México: Trillas, 1999.
- Nickerson, Perkins y Smith. *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. México: Paidós/Temas de educación, 1985.
- Talleres de aprender a aprender_Carpeta* de materiales del Programa del mismo nombre. Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación. Universidad de Sonora: Módulo 1: "Autoconocimiento" y Módulo 4 "Elaboración de Esquemas Analíticos".
- Weinstein, C. (1989). *Medición y entrenamiento de Estrategias de Aprendizaje*. En: S. Castañeda y M. López (Eds.). *La Psicología Cognoscitiva del Aprendizaje. Aprendiendo a Aprender*. México: UNAM. Pp. 249-276)

Perfil académico deseable en el docente

1. Formación profesional y/o grado en área afín, experiencia docente en estas temáticas.
2. Acreditar el proceso de formación que la institución indique
3. Experiencia docente de dos años
4. Manejar un enfoque interdisciplinario

B. CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL

Datos de identificación

Unidad Didáctica: Taller

Horas clase: Tres horas, semana, mes

Tipo de materia: Obligatoria

Eje de formación: Común

Materia antecedente: Ninguna

Materia subsecuente:

No. de créditos: 3

Introducción

El taller **Características de la sociedad actual** es uno de los espacios educativos que integran el Eje de Formación Común en el nuevo modelo educativo de la Universidad de Sonora. Su propósito es esencialmente de carácter formativo al promover y estimular en el estudiante el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y hábitos que aplicará a lo largo de sus estudios y en su desarrollo profesional. Se pretende en este espacio, promover actividades tendientes a formar profesionales conocedores del entorno social, político, económico y cultural en el escenario regional, nacional e internacional.

Todas las actividades sociales, culturales, políticas y económicas se extienden por el mundo de forma tal que los acontecimientos y decisiones que ocurren en cualquier lugar remoto del globo, pueden ser significantes de inmediato para personas y grupos humanos que se encuentran en sitios distantes.

El curso está diseñado para que, a partir de la identificación de características y problemas concretos de la realidad, éstos sean analizados por los estudiantes utilizando las herramientas conceptuales provenientes de las disciplinas que aportan conocimientos para el tratamiento interdisciplinario.

De esta manera, el curso aborda primero una panorámica general sobre las características de la sociedad actual y posteriormente algunas manifestaciones particulares de la realidad económica, política, social, cultural y ambiental. En este sentido, los temas abordados en las unidades que estructuran el presente programa, son de carácter indicativo y que se modificarán de acuerdo a la evolución del contexto.

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.

Objetivo general

Se pretende que el alumno adquiera información sobre su entorno, centrando la atención y reflexión en las tendencias de cambio vertiginoso que han incidido en todos los ámbitos de la vida. El propósito es que el estudiante desarrolle una visión reflexiva y crítica sobre la sociedad actual y adquiera conciencia de su responsabilidad social como ciudadano y como futuro profesionista.

UNIDAD I. El contexto de la sociedad actual

Objetivo específico:

Reflexionar en torno a las características de la sociedad actual y sus manifestaciones

Contenidos:

- 1.1. Aspectos económicos: globalización
- 1.2. Sociedad del conocimiento
- 1.3. Derechos Humanos
- 1.4. Interdependencia mundial
- 1.5. Desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación
- 1.6. Incertidumbre futura
- 1.7. Nuevo Estado
- 1.8. Multiculturalismo vs homogeneización

- 1.9. Distribución mundial del ingreso.
- 1.10 La familia

UNIDAD II. Población y empleo

Objetivo específico:

El alumno conocerá los principales conceptos y procesos de la dinámica de la población y el empleo.

Contenidos

- 2.1 Características de la población mundial y nacional
 - 2.1.1 Género.
 - 2.1.2 Poblaciones viejas y jóvenes.
 - 2.1.3 Sobre población.
 - 2.1.4 Pobreza
 - 2.1.5 Nivel educativo
- 2.2 Características del empleo
 - 2.2.1 Reestructuración de la actividad económica.
 - 2.2.2 Empleo y educación
 - 2.2.3 Empleo, ingresos y nivel de instrucción.
 - 2.2.4 Certificación de las profesiones.
 - 2.2.5 Desempleo y subempleo

UNIDAD III. Rasgos de la democracia

Objetivo específico:

El alumno conocerá los elementos que caracterizan a la democracia en la sociedad actual.

Contenidos:

- 3.1. Estado y democracia
- 3.2. Elecciones y sistema de partidos
- 3.3. ONGs
- 3.4. Actores sociales

UNIDAD IV. Cultura y comunicación

Objetivo específico:

El estudiante conocerá y reflexionará sobre los rasgos más importantes de las sociedades actuales en su aspecto cultural, en cuya definición han desempeñado un papel relevante los medios de comunicación. Asimismo, identificará las características particulares que distinguen las identidades regionales en un entorno global.

Contenidos:

- 4.1. El impacto de las innovaciones tecnológicas en la comunicación
- 4.2. Nuevas formas de conocimiento: el dominio de la informática
- 4.3. Globalización cultural e identidades regionales
- 4.4. Modernidad y tradición
- 4.6. Creencias y valores

UNIDAD V. Medio ambiente y sociedad

Objetivo específico:

El estudiante identificará los efectos de la actividad humana sobre el medio ambiente.

Contenidos:

- 5.1 Alimentación y recursos naturales

- 5.2 Salud y medio ambiente
- 5.3 Urbanización y paisaje
- 5.4 Actividad económica y biodiversidad
- 5.5 Desarrollo Sustentable

Estrategias didácticas

La estrategia de trabajo tendrá como objetivo promover en el alumno el compromiso de identificar y analizar de forma crítica las características de su entorno social, con apoyo en los conocimientos de distintas áreas de conocimiento. De esta forma, el estudiante aprenderá a trabajar en equipo, a discutir y a expresar sus ideas. La dinámica del curso será la siguiente: el taller se iniciará con una sesión de encuadre donde el profesor ubicará este espacio educativo en el contexto institucional, en general, y en el plan de estudios, en particular, en función de su importancia en la formación integral de los estudiantes, así como en su inserción en el currículo en relación con los espacios educativos subsecuentes. Para cada unidad, se hará una introducción donde se hará explícito el objetivo a lograr y el aprendizaje que se pretende desarrollar. La función del docente es coordinar las actividades los estudiantes, quienes se integrarán en grupos de trabajo para discutir la información de los textos básicos (leídos previamente) y la que obtengan en sus investigaciones (documentales, en entrevistas a expertos, etc.), correspondiente a la sesión. La temática de la unidad debe concluir con una plenaria donde se expresen las opiniones de los estudiantes, se intercambien saberes, se reciba retroalimentación por parte del profesor y se integre un documento grupal en forma de “Carta al Director” para su publicación.

Como producto final de este espacio educativo, se presentará un trabajo escrito elaborado por todo el grupo, que integre los principales argumentos de las “cartas al Director”, como producto de las actividades de aprendizaje diseñadas para la búsqueda sistemática de información en distintas fuentes (bibliográfico-documentales, audiovisuales, etc.), el análisis de la misma y la elaboración de conclusiones, y su presentación en un evento institucional.

Criterios de evaluación

La evaluación considera de manera integral los componentes conceptuales y su aplicación al análisis de la realidad. De esta manera, se evaluarán:

1. Los productos formales (documentos escritos generados en cada unidad y el trabajo de integración final):
 - El trabajo contiene los elementos requeridos
 - Utilización de reglas gramaticales (puntuación, ortografía)
 - Organización de las ideas y su fundamentación
 - Se hace referencia correcta a las fuentes consultadas
2. El trabajo grupal:
 - Organización de los integrantes en los grupos de trabajo
 - Planeación del trabajo
 - Distribución de actividades y tareas
 - Entrega en tiempo y forma de los productos solicitados
 - Participación en las sesiones de clase

Bibliografía

- Macionis, John y Ken Plummer. *Sociología*. Ed. Prentice Hall, España, 1999. Capítulo 1. págs. 4-14.
- Giddens, Anthony. *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Taurus, España, 2000.
- Beck, Ulrich. *¿Qué es la globalización?* Paidós, España 199
- *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad* Paidós, España,
- Luhmann, Niklas. *Sociología del riesgo*. Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara, México, 1992
- Giddens, Anthony. *La tercera vía*. Taurus, Madrid, 2000.
- Giddens, Anthony. *Sociología*. Alianza Universidad Textos, Madrid, 1995.
- Held, David. *La democracia y el orden global*. Editorial Paidós, Barcelona, 1997.
- Huntington, Samuel. *El choque de civilizaciones*. Editorial Paidós, Barcelona, 1997.
- Castells, Manuel. *La era de la información*. Siglo XXI Editores, México, 1999.
- Rivero Rodríguez, Ángel. “Andanzas ciudadanas en la globalización” en *Istor* No. 11 (Año II) Invierno 2002
- Pells, Richard. “¿Existe el Mc Mundo?” en *Istor* No. 11 (Año II) Invierno 2002

Resnick, Mitchel. "Aprender en la era digital" en *Política Digital-Nexos*, No. 5, agosto-septiembre de 2002

Klein, Naomi. "Vallas y ventanas" en *Masiosare (La Jornada)* No. 267, 2 de febrero de 2003

Alba, Francisco. *La población de México: evolución y dilemas*. México, El Colegio de México, 1989.

Population Reference Bureau, Inc.

Manual sobre la población, Estados Unidos, 2001

Periódicos, revistas y sitios en la Internet determinados por la dinámica de investigación realizada por el estudiante.

Resúmenes traducidos de los siguientes documentos:

-ONU. Reporte de la cumbre mundial sobre desarrollo sustentable. Johannesburgo. 2002.

<http://www.johannesburgsummit.org>

-ONU. Agenda 21. <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21text.htm>

-OCDE. Análisis del desempeño ambiental. México. 1998

Saldívar, Américo (Coord.)

De la economía ambiental al desarrollo sustentable

PUMA. UNAM. México. 1998.

Perfil del docente:

- 1) Formación profesional y/o grado en área afín, experiencia docente en estas temáticas.
- 2) Acreditar el proceso de formación docente que la Institución indique.
- 3) Manejar un enfoque interdisciplinario.
- 4) Experiencia docente de dos años.

C. NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Datos de identificación

Unidad Didáctica: Taller

Horas clase: Tres, horas, semana, mes

Tipo de materia: Obligatoria

Eje de formación: Común

Materia antecedente: Ninguna

Materia subsecuente:

No. de créditos: 3

Introducción

La tecnología de la comunicación y de la información juega un papel cada vez más importante en nuestra vida cotidiana y profesional. Las computadoras, las comunicaciones electrónicas, el creciente volumen de información digital, las aplicaciones de software, han impactado todas las actividades humanas, por ello decimos que vivimos en la Era de la Información.

Este curso está diseñado para que el estudiante adquiera ciertas habilidades en aplicaciones actuales de software, presentarle algunos conceptos básicos de la computación y que desarrolle una estrategia para aprender nuevas habilidades computacionales de forma independiente, permitiéndole adaptarse ante los crecientes cambios de la tecnología de la comunicación y la información.

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.

Objetivos generales

- Aprender la operación básica de las computadoras, sus accesorios y periféricos.
- Desarrollar habilidades en el uso de herramientas de software apropiadas para el desarrollo de sus actividades académicas.
- Desarrollar habilidades para encontrar, evaluar y procesar los recursos en Internet y tomar ventaja de las nuevas tecnologías de la información.
- Desarrollar la habilidad de adaptarse a los cambios de la tecnología de la información.
- Desarrollar habilidades para crear aplicaciones de Web sencillas.
- Aprender a convivir y participar en la comunidad Internet.
- Adquirir las responsabilidades sociales de la computación

Contenidos temáticos

Cuando se habla de “alfabetización computacional”, toma una connotación de haber adquirido una serie de “habilidades”, implicando competencia en un conjunto de aplicaciones actuales de la computación, como lo es el manejo de procesadores de texto, de correo electrónico y los navegadores de Web. Pero la “alfabetización”, sugiere una meta muy modesta ante los cambios acelerados, debido a que carece del poder de “permanencia”. A medida que la tecnología cambia en grandes saltos, las habilidades poseídas se vuelven obsoletas y no se tiene una metodología para migrar hacia nuevas habilidades. Existe una mejor solución, que es la de planear una estrategia para adaptarse a los cambios de la tecnología. Esto involucra aprender el material fundamental suficiente, para aprender una metodología para incorporarse a la cultura computacional y estar en capacidad de desarrollar nuevas habilidades de una forma independiente después de haber completado la educación formal.

En este enfoque, es necesario reemplazar el término de “alfabetización computacional” por el de “fluidez”, como un término para connotar un nivel superior de competencia, saber adaptarse a los cambios y sobrevivir en la Era de la Información. Las personas que son fluidas en la tecnología de la información, son capaces de expresarse creativamente por sí mismos, de reformular el conocimiento y de sintetizar nueva información. La fluidez en la tecnología de la información vincula un proceso de aprendizaje permanente, en

el cual los individuos aplican continuamente lo que conocen. Esto les permite adaptarse al cambio y adquirir nuevos conocimientos, para ser más eficaces en la aplicación de la tecnología de la información en su trabajo y en su vida personal.

Para adquirir una fluidez en la tecnología de la información, se requieren tres tipos de conocimiento: habilidades contemporáneas, conceptos fundamentales y capacidades intelectuales.

1. *Capacidades intelectuales.* Se refiere a las capacidades que uno tiene para aplicar la tecnología de la información en situaciones sostenidas y complejas, encapsular pensamientos de alto nivel en el contexto de la tecnología de la información. Estas capacidades permiten a las personas, a manipular el medio para su ventaja y para manejar problemas no intencionados o inesperados cuando estos suceden. Las capacidades intelectuales, fomentan pensamientos más abstractos acerca de la información y su manipulación.
 - 1.1. *Involucrarse en razonamientos sostenidos.* Definir y entender un problema. Encontrar varios intentos de resolver el problema. Revisar la solución inicial y mejorarla por iteración. Redefinir o afinar el problema. El razonamiento se utiliza para planear, diseñar, ejecutar y evaluar una solución. Ejemplos: Uso de programas de diseño gráfico, herramientas de diseño asistido por computadora, ambientes de visualización y modelación, herramientas de búsqueda en Internet, o uso de cualquier herramienta tecnológica que auxilie en encontrar una solución.
 - 1.2. *Saber administrar complejidad.* Los problemas generalmente tienen una variedad de soluciones, cada una con ventajas y desventajas, y se requieren a veces hacer sacrificios para implementar la solución más apropiada. Una actividad sostenida que involucre la tecnología de la información, frecuentemente será compleja, involucrando un número de tareas, como lo es el de entender el problema a resolver, formular las soluciones, diseño de soluciones e implementación, pruebas y evaluación de los resultados. La solución desarrollada para el problema constará de varios componentes incluyendo tanto hardware como software. Una persona debe ser capaz de planear un proyecto, diseñar una solución, integrar los componentes, responder a iteraciones inesperadas, y diagnosticar qué se requiere en cada etapa.
 - 1.3. *Probar soluciones.* Es difícil determinar el alcance, la naturaleza y condiciones bajo las cuales una solución tecnológica va a operar. La solución a un problema debe ser probada de dos formas. Determinar si la solución es correcta o apropiada al problema en cuestión, y determinar si la implementación de un diseño es correcta. Las pruebas nos permiten determinar, si ya sea la solución satisface las metas de diseño y funciona bajo diversas condiciones, tomando en cuenta que la mayoría de los sistemas serán utilizados en maneras que no fueron planeadas, así como también en la manera que si lo fue.
 - 1.4. *Administrar problemas en situaciones de fallas.* Cuando los sistemas y las herramientas tecnológicas fallan, los usuarios necesitan la habilidad de depurar, es decir, detectar, diagnosticar y corregir los problemas y fallas. El depurar es un proceso complejo, que va más allá de la tecnología e incluye los aspectos personales y sociales del usuario. El proceso de depurar, involucra otras capacidades, como el de razonamiento sostenido, administración de complejidad y pruebas. Ejemplo, cuando una persona intenta imprimir un documento y la impresora no produce ningún resultado.
 - 1.5. *Organizar y recorrer estructuras de información y evaluar información.* Muchas de las actividades sostenidas involucran la ubicación, evaluación, validación, uso y organización de la información. También, esta capacidad involucra la habilidad de encontrar y evaluar información a diferentes niveles de sofisticación.
 - 1.6. *Capacidad de colaboración.* Cuando un proyecto requiere ser dividido entre un número de personas, se involucran las habilidades de colaboración. Entre otras cosas, la colaboración involucra una estrategia para dividir una tarea en secciones que pueden ser trabajadas individualmente. En la práctica, la división de un problema, depende tanto de la estructura del problema y la estructura organizativa del equipo de personas que participarán en su solución. En la colaboración, las personas requieren eliminar duplicación de esfuerzos, así como también, inconsistencias de las partes que someten para la integración en un producto final. Las tecnologías de la información utilizadas en la colaboración (teléfono, correo electrónico, video conferencias, páginas Web colectivas, salas de Chat, etc.), permiten a los colaboradores trabajar juntos remotamente y de manera asíncrona, y con una mayor confianza que en las interacciones presenciales.
 - 1.7. *Destrezas de comunicación con otro auditorio.* Al proporcionar información a otros, es necesario utilizar la tecnología. Este proceso, puede involucrar el uso de imágenes así como palabras. La

comunicación efectiva, requiere una familiaridad con y comprender los aspectos a favor y en contra de los varios medios de la comunicación, debido a que la tecnología involucrada puede cambiar la naturaleza de las comunicaciones. Por ejemplo, es más fácil dar una dirección usando un papel o un mapa que usando el teléfono.

- 1.8. *Esperar lo inesperado.* Aún cuando una solución tecnológica funciona, como se planeó originalmente para resolver un problema, es posible que aún tenga comportamientos inesperados, debido a que el sistema se encuentra en un contexto social y tecnológico más amplio que no fue adecuadamente anticipado. Estos resultados pueden opacar la solución planteada.
- 1.9. *Anticipar tecnologías cambiantes.* Mientras que no se puede predecir con precisión la evolución de la tecnología, esta cambia. La fluidez computacional proporciona una capacidad eficiente, de adaptación a nuevas tecnologías y cómo aprender un nuevo lenguaje o sistema, basándose en lo que se conoce de tecnologías anteriores, quizás similares.
- 1.10. *Pensar abstractamente de la tecnología de la información.* Una persona que determina de una manera eficaz de cómo aplicar la tecnología de la información a sus necesidades, pensará abstractamente de la tecnología de la información.
2. *Conceptos fundamentales.* Son los principios e ideas básicos de las computadoras, redes, e información, los que sustentan la tecnología. Los conceptos que explican el cómo y por qué de la tecnología de la información, y dan una visión de sus oportunidades y limitaciones. Los conceptos son la materia prima para comprender la evolución de la tecnología de la información.
 - 2.1. *Computadoras como sistemas.* Desarrollar la idea de que una tarea computacional es una secuencia discreta de pasos, la interpretación determinista de instrucciones, sucesión de instrucciones y control de flujo, y la distinción entre nombre y valor. Las computadoras realizan lo que les pide el programa dada una instrucción, y si una computadora muestra una cierta capacidad, se debe a que un programador encontró la forma de partir una tarea en una sucesión de pasos básicos.
 - 2.2. *Sistemas de información.* Mostrar las características generales de la estructura de un sistema de información, incluyendo entre otros, los componentes de hardware y software, personas y procesos, interfaces (tecnológicas y humano-computadora), bases de datos, transacciones, consistencia, disponibilidad, almacenamiento persistente, archivo, auditorías, seguridad y privacidad y sus sustentos tecnológicos.
 - 2.3. *Redes.* Atributos claves y aspectos de las redes de información, incluyendo su estructura física y lógica.
 - 2.4. *Representación digital de la información.* Conceptos generales de la codificación de la información en forma binaria. Diferentes codificaciones de la información: ASCII, sonido digital, imágenes, y videos/películas. Los tópicos como precisión, conversión e interoperabilidad (por ej. Formatos de archivos), resolución, fidelidad, transformación, compresión, encriptamiento, todos están relacionados.
 - 2.5. *Organización de la información.* Conceptos generales de organización de la información, incluyendo formas, estructuras, clasificación e indexación, buscando y recuperando, evaluando la calidad de la información, creación y presentación, y citas. Motores de búsqueda de textos, imágenes, video y audio.
 - 2.6. *Modelación y abstracción.* Los métodos generales y técnicas para representar fenómenos de la vida real como lo son los modelos computacionales. Modelos discretos y continuos, tiempos discretos, eventos, aleatoriedad, convergencia.
 - 2.7. *Pensamientos algorítmicos y programación.* Conceptos generales como es la descomposición funcional, repetición (iteración y/o recursión), organización básica de datos (registros, listas, arreglos), algoritmos vs. programas, etc.
 - 2.8. *Universalidad de las computadoras.* Cualquier tarea computacional puede ser llevada a cabo por una computadora.
 - 2.9. *Limitaciones de la tecnología de la información.* Nociones generales de complejidad, tasas de crecimiento, escalas, rastreo, decisiones, etc. Ejemplos en búsqueda de textos, ordenamiento, programación de tareas, depuración.
 - 2.10. *Impacto social de la información y la tecnología de la información.* Bases técnicas sobre preocupaciones sociales acerca de privacidad, propiedad intelectual, seguridad, encriptamiento, inferencias sobre características personales basadas en comportamiento electrónico, como lo es el monitoreo de sitios Web visitados, comportamiento en la red Internet, correo Spam, censura y libertad de expresión en el ambiente Internet.

3. *Habilidades de la tecnología de la información.* Son las habilidades de utilizar las aplicaciones actuales de computación y que les permite a las personas aplicar de inmediato la tecnología de la información. El conjunto de habilidades, proporciona un conjunto de experiencias prácticas sobre las cuales se pueden construir nuevas habilidades.
 - 3.1. *Configurar una computadora personal.* Una persona que utilice una computadora, debe ser capaz de conectar las partes de una computadora personal y sus periféricos principales (por ejem. Impresora). Esto sirve para conocer la apariencia física de cables y puertos, así como también, tener una comprensión de cómo configurar la computadora.
 - 3.2. *Utilizar las propiedades básicas del sistema operativo.* Los sistemas operativos actuales permiten instalar nuevo software, borrar software no deseado, e invocar aplicaciones. Existen muchas categorías que razonablemente pueden ser incluidas, como el de conocer a través del sistema operativo si existe suficiente espacio libre en el disco.
 - 3.3. *Utilizar un procesador de textos para crear documentos.* Actualmente, las habilidades mínimas en esta área incluyen la habilidad de seleccionar el tipo de letra, paginar, organizar y preparar documentos. La integración de imágenes y otro tipo de datos se ha vuelto necesaria. También se requiere saber crear páginas Web usando algún sistema de creación de páginas.
 - 3.4. *Utilizar un sistema de gráficas o diseño gráfico para crear ilustraciones, transparencias o alguna otra idea basada en imágenes.* Esta habilidad involucra el uso de programas actuales de generación de presentaciones y sistemas de creación de gráficos.
 - 3.5. *Conectar una computadora a una red.* Este proceso puede ser tan sencillo como conectar la computadora al conector de teléfono y subscribirse al Internet, pero también existen opciones mucho mas complicadas.
 - 3.6. *Utilizar el Internet para encontrar información y recursos.* Actualmente la localización de información en el Internet involucra el uso de navegadores y máquinas de búsqueda. El uso de estas tecnologías requiere un entendimiento de las necesidades del usuario, y cómo estas se relacionan con lo que se encuentra disponible y lo que puede ser posiblemente encontrado, así como también, la habilidad de especificar consultas y evaluar resultados.
 - 3.7. *Utilizar una computadora para comunicarse con otras personas.* Actualmente, el correo electrónico es la forma principal de comunicación basada en computadora. Existen otras variantes de comunicación como los sistemas de mensajes instantáneos, tableros electrónicos, foros de discusión. Se espera la aparición de nuevas formas de comunicación en el futuro.
 - 3.8. *Utilizar una hoja de cálculo para un proceso simple o crear estados financieros.* Esta habilidad se refiere al uso de sistema de hojas electrónicas estándar y/o paquetes de software especializado (por ej. declaración de impuestos).
 - 3.9. *Utilizar un sistema de base de datos para organizar y acceder información útil.* Actualmente en muchos lugares de trabajo existen sistemas de bases de datos y administradores de información personal. Por otro lado, sistemas de bases de datos basados en Web se están popularizando.
 - 3.10. *Utilizar manuales y materiales de ayuda en línea, para aprender nuevos recursos o cómo utilizar nuevas aplicaciones.* Esta habilidad involucra el uso de archivos de ayuda en línea y el de leer y comprender manuales impresos. Un aspecto de este proceso, es el de obtener detalles o características de sistemas que ya son familiares; un segundo aspecto, es el uso de notas introductorias para captar los modelos e ideas esenciales de un nuevo sistema.

Los conceptos, capacidades y habilidades, son tres tipos de conocimiento de la fluidez computacional. Ante una actividad particular, que involucre la tecnología de la información, se involucrarán elementos de cada tipo de conocimiento. Los tres tipos de conocimiento son interdependientes, cada uno refuerza al otro. Una persona que sea fluida en la tecnología de la información, evalúa, distingue, aprende y utiliza la nueva tecnología en sus actividades personales y profesionales. Los elementos apropiados para cada individuo, dependerán del área de interés o especialización de este.

Estrategias didácticas

Enseñanza tradicional (presencial) combinado con un entrenamiento basado en computadoras, tendiente a reducir a un mínimo el número de sesiones de clase.

La idea de un curso híbrido es para maximizar las ventajas tanto de la enseñanza presencial con las formas de enseñanza virtuales. El uso de la tecnología no es un complemento o un mero valor agregado, sino que permite realizar ciertas actividades en línea (tareas, evaluaciones, prácticas, asesorías, etc.). Esta

transferencia de actividades permitirá una reducción de carga de los profesores y ayudantes, para reacomodar distintos estilos de aprendizaje, personalizar la enseñanza, y requiere menos horas de aula.

Entre los elementos que se requieren para apoyar estos cursos híbridos mencionamos: Ambientes de aprendizaje en línea, talleres, materiales de hipermedia en línea, programas de educación continua, programas de asesoría y soporte técnico, foros de discusión y otros.

Promovemos cambiar el paradigma de enseñanza, a un programa centrado en aprendizaje que se apoya en una combinación de herramientas de aprendizaje interactivas, conversaciones pasivas y activas y asesoría individualizada. Los cursos rompen con los esquemas tradicionales de horarios y estructuras. Estos cursos son modulares y de avance individual, puede incluir experiencias de grupo según se requiera o sea deseable, se toman dondequiera, diagnostican las habilidades y el nivel de conocimiento de los estudiantes cuando comienzan sus programas de estudios, obtienen créditos por aprendizaje adquirido fuera de las estructuras de educación formal y permite avanzar a los estudiantes de una forma más rápida por sus programas.

Estos programas se diseñan por equipos de profesores expertos en los temas, diseñadores de cursos, especialistas en pedagogía y por los profesionales de la tecnología de la información.

Para la creación de estos ambientes de aprendizaje en línea más eficientes, debemos de considerar a los estudiantes en lo individual, más que en grupos homogéneos. En vez de mantener una visión, de qué es lo que todos los estudiantes requieren o necesitan, debemos de ser flexibles y crear ambientes que brinden mayores opciones a los estudiantes.

Más que tratar de reproducir en línea el modelo tradicional de enseñanza, la idea es la de crear el llamado modelo de “recursos”, un ambiente en el cual los estudiantes interactúan y se enfrentan directamente (ó en grupos) con los materiales de enseñanza, bajo la guía de un tutor. Se requiere que el estudiante interaccione con los materiales de enseñanza permitiéndole mayores opciones de tareas y recursos. La meta principal es que el estudiante se involucre activamente en el proceso de aprendizaje, más allá de leer simplemente un texto.

Los ambientes de aprendizaje deben incluir los siguientes cinco aspectos para aumentar la calidad de aprendizaje del estudiante:

1. Evaluación inicial del nivel de conocimientos/habilidades de cada estudiante y su estilo de aprendizaje preferido.
2. Ofrecer una amplia gama de materiales de aprendizaje y actividades interactivas de alta calidad.
3. Programas de estudio individualizado.
4. Sistemas integrados de evaluación continua que permitan retroalimentación instantánea.
5. Varias alternativas apropiadas de atención personal cuando se requiera.

El estudiante se enfrentará ante diversos escenarios para adquirir habilidades de la gama de tecnologías de la comunicación e información. Los escenarios están caracterizados por talleres y sesiones sobre alguna herramienta específica, lecturas y sistemas de autoevaluación en línea, participación en foros electrónicos dirigidos, encuestas de retroalimentación, mensajes instantáneos.

Sistema de evaluación

Cada programa de licenciatura, podrá determinar cuantos módulos y cuales son los requisitos mínimos deberán satisfacer sus estudiantes. Existirán formas de acreditación extraordinaria, para aquellos estudiantes que tengan un dominio satisfactorio de las tecnologías de la información.

- a) Evaluación inicial del nivel de conocimientos/habilidades de cada estudiante y su estilo de aprendizaje preferido.
- b) Sistemas integrados de evaluación continua que permitan retroalimentación instantánea.

Bibliografía

Una mezcla de notas, manuales en línea, disponibles en un portal del curso.

Perfil del docente:

- 5) Formación profesional y/o grado en área afín, experiencia docente en estas temáticas.
- 6) Acreditar el proceso de formación docente que la Institución indique.
- 7) Manejar un enfoque interdisciplinario.
- 8) Experiencia docente de dos años.

D. ÉTICA Y DESARROLLO PROFESIONAL

Datos de identificación

Unidad Didáctica: Taller

Horas clase: Tres, horas, semana, mes

Tipo de materia: Obligatoria

Eje de formación: Común

Materia antecedente: Ninguna

Materia subsecuente:

No. de créditos: 3

Introducción:

Como se establece en los Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora, la presente experiencia formativa se concibe “como un espacio no tradicional y basado en nuevos enfoques sobre la formación ética, donde se ofrezca al estudiante la oportunidad de la reflexión crítica y colectiva sobre las implicaciones que tienen los valores en todo lo que se estudia, encaminada al desarrollo de la conciencia, es decir, ser capaces de asumir una postura comprometida frente a la realidad que nos rodea”. Por ello, el programa de “Ética y desarrollo profesional” se elaboró con sustento en una perspectiva constructivista sobre el desarrollo moral, es decir, como un espacio que brinde a los estudiantes universitarios la oportunidad y las condiciones para que desarrollen sus habilidades cognitivas, sociales y valorales en su esfuerzo por constituirse en individuos autónomos, capaces de pensar por sí mismos, de tomar decisiones y de asumir la responsabilidad ética de sus acciones tanto en el ámbito individual como en el profesional y en el ciudadano.

Se consideró necesario iniciar los contenidos del programa con la reflexión sobre la cultura como un marco de referencia general para comprender los valores como parte de la diversidad en el pensar y el quehacer humano y favorecer en los estudiantes una visión crítica desde la cual se puedan reconocer los límites de la propia cultura y los aciertos o bondades existentes en otras formas de ver el mundo. En tanto la cultura está impregnada de valores diversos, se consideró imprescindible introducirse en la ética, entendida como un pensamiento reflexivo que busca esclarecer el sentido de la acción humana y ofrecer los elementos para reconocer nuestra propia naturaleza como seres morales. La ética puede definirse como una rama de la filosofía que tiene como propósito la reflexión en torno al fenómeno de la moralidad, tal y como éste se manifiesta histórica y socialmente. La moral está constituida por un conjunto de prácticas individuales y sociales en las cuales se ponen en juego las emociones, las razones, las costumbres y las convicciones.

La construcción de la moralidad implica una toma de conciencia del estado de inacabamiento que caracteriza al ser humano y de la necesaria definición y construcción de su identidad personal y social a través de la acción cotidiana. Así, la moralidad puede definirse como un proceso que puede llevar a las personas a convertirse en agentes autónomos, capaces de tomar decisiones con base en sus propias convicciones, que reconocen su propia individualidad, pero al mismo tiempo son capaces de asumir la responsabilidad ante las consecuencias que generan sus actos.

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.

Objetivo general:

El estudiante desarrollará la capacidad de reflexión crítica en torno a sus propios conocimientos, acciones y compromisos como ser social, participando en la construcción de su personalidad moral autónoma y reconociendo la dimensión ética del desarrollo profesional.

Unidad I: Cultura y valores

Objetivo específico: Conocer los elementos necesarios para hacer una reflexión crítica de la cultura, comprendiendo los valores como una expresión cultural en un tiempo y un espacio definidos.

1. La interpretación del mundo a través de la cultura
2. Los valores como manifestación de la cultura

3. Diversas expresiones de la cultura: arte, ciencia, tecnología, religión, ideología
4. Análisis crítico de la cultura
 - a) Pensamiento crítico
 - b) Diálogo
 - c) Consenso y disenso

Unidad II: Ética y moral

Objetivo específico: Identificar la diferencia entre ética, moral y valores, y su impacto en el desarrollo de la autonomía moral, a través del manejo de dilemas.

1. La ética como reflexión sobre la moral.
2. La moral como parte de la identidad individual y social
 - a) Libertad
 - b) Conciencia
 - c) Responsabilidad
3. De la heteronomía a la autonomía en el desarrollo moral
4. Los valores como convenciones sociales
5. Dilemas morales
 - a) Individuo vs Comunidad
 - b) Justicia vs Compasión
 - c) Lealtad vs Verdad
 - d) Largo plazo vs Corto plazo

Unidad III: Valores sociales

Objetivo específico: Reconocer un conjunto de valores que es necesario impulsar para la construcción de una comunidad en la cual todos podemos gozar de reconocimiento y derecho a manifestarnos y al mismo tiempo responsabilizarnos de nuestras acciones.

1. Las relaciones interpersonales
2. Sentido humanista de la acción social
3. Principios de tolerancia, respeto, solidaridad
4. Protección del entorno

Unidad IV: Dimensión ética del desarrollo profesional

Objetivo específico: Valorar la actividad profesional como parte del desarrollo personal y social, y aplicar los principios fundamentales de la ética a la reflexión del ejercicio de una profesión.

1. Ética, vocación y profesión
2. El profesional y su compromiso social

Estrategias didácticas

La orientación didáctica para este espacio educativo es diseñar experiencias de aprendizaje donde los estudiantes obtengan los elementos para la reflexión ética y la construcción de principios morales propios, que les permita el análisis crítico y propositivo de los problemas éticos de la profesión.

Esta forma de trabajar corresponde a un enfoque constructivista que implica que el individuo desarrolle la capacidad de decidir de manera autónoma sobre lo moral.

La metodología general contempla:

- La activación de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes sobre las ideas y situaciones que se pretenden abordar en el programa
 - La adquisición de conceptos nuevos, con el fin de potenciar la capacidad analítica sobre los casos y/o dilemas presentados.
 - La elaboración de alternativas de solución para los casos y/o dilemas analizados.
 - La reflexión y socialización en grupo de las ideas y soluciones planteadas.
- Las actividades por unidad son las siguientes:
- Exposición por parte del profesor de los conceptos clave para el manejo de la sesión.
 - Lluvia de ideas (activación de conocimientos y experiencias previas).
 - Lectura.
 - Preguntas clarificadoras para guiar e incentivar el debate, la reflexión.

- Dilemas morales en forma de historias cortas que plantean un conflicto o disyuntiva entre valores.
- Expresión escrita como ejercicio para organizar las ideas de manera lógica y coherente.
- Actividades extraclase.
- Reflexión y socialización que proporcione el espacio para que los estudiantes tengan la vivencia de la diversidad, aprendan a escuchar y valoren las ideas de los otros.

Como producto final de este espacio educativo, se presentará un trabajo escrito, en forma de “Decálogo ético de la profesión”, elaborado en equipos, donde los estudiantes apliquen algunos principios éticos fundamentales.

Criterios de evaluación

La evaluación se considera un proceso continuo y formativo que permite la retroalimentación inmediata a los alumnos sobre sus avances en el curso, de tal manera que se evaluarán:

3. Los productos formales (documentos escritos generados en cada unidad y el trabajo de integración final):
 - o El trabajo contiene los elementos requeridos
 - o Utilización de reglas gramaticales (puntuación, ortografía)
 - o Organización de las ideas y su fundamentación
 - o Se hace referencia correcta a las fuentes consultadas
4. El trabajo grupal:
 - o Organización de los integrantes en los grupos de trabajo
 - o Planeación del trabajo
 - o Distribución de actividades y tareas
 - o Entrega en tiempo y forma de los productos solicitados
 - o Participación en las sesiones de clase

Perfil del docente:

- 9) Formación profesional y/o grado en área afín, experiencia docente en estas temáticas.
- 10) Acreditar el proceso de formación docente que la Institución indique.
- 11) Manejar un enfoque interdisciplinario.
- 12) Experiencia docente de dos años.