

## 1. Datos Generales de la asignatura

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura:</b> | Emprendimiento e innovación |
| <b>Clave de la asignatura:</b>  | CPF-2101                    |
| <b>SATCA<sup>1</sup>:</b>       | 3-2-5                       |
| <b>Carrera:</b>                 | Ingeniería industrial       |

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero Industrial, la capacidad para desarrollar el espíritu emprendedor, con carácter ético e innovador; siendo un pilar importante que le permitirá al profesionista generar ideas de negocio factibles que impacten de manera proactiva en su entorno.

Esta asignatura integra en competencias específicas y genéricas, contenidos conceptuales y teóricos del pensamiento creativo y aplicación de herramientas intelectuales, así como actividades que promueven y orientan el desarrollo de actitudes propias de la práctica emprendedora, el ejercicio del liderazgo y la toma de decisiones. Asimismo, aplica las bases de las asignaturas Taller de Herramientas Intelectuales, Taller de Liderazgo, dando soporte a la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos para generar ideas de negocio con una actitud crítica y analítica.

### Intención didáctica

El temario tiene como eje la interrelación dinámica entre persona-emprendedor, atendiendo aspectos tanto personales como organizacionales, y se integra de cinco temas de aprendizaje.

En el tema 1 se aborda el concepto del ser humano como una persona multidimensional, enfatizando la naturaleza y rol del emprendedor. Se hace uso de herramientas de autodiagnóstico que permitan al estudiante apreciar sus fortalezas y debilidades como emprendedor potencial; y por último el desarrollo del emprendedor y la toma de decisiones.

En el tema 2, se integra el proceso y sentido del liderazgo en relación con el emprendimiento, analizando los enfoques y técnicas para desarrollar habilidades emprendedoras y creativas. En este sentido, se propone el uso de técnicas tales como, el análisis morfológico, el método 635 y la solución creativa de problemas en grupo. De igual manera contiene temáticas para desarrollar la competencia de iniciativa y el

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

emprendimiento que comprende actividades para adaptarse a nuevas situaciones, ser creativo y traducir ideas en acciones.

En el tema 3, se enfoca en los principios de integración tecnológica, la relación de tecnología-competitividad, la investigación y desarrollo, la relación entre innovación tecnológica y cliente, la clasificación según su originalidad y aplicaciones, todo ello con objeto de comprender la importancia de la innovación tecnológica como elemento fundamental para el desarrollo de la competitividad dentro de las empresas. Además de generar la capacidad de abstracción, análisis, síntesis, capacidad de investigación y la habilidad de trabajar de manera autónoma para un mejor resultado en el campo laboral.

En el tema 4, se investiga en diversas fuentes, sobre la Gestión Tecnológica de los Recursos Humanos, así como la redacción de documentos en donde se plasmen las innovaciones más importantes de una empresa para considerarla como competitiva. Se pretende realizar un cuadro comparativo en el que se identifiquen las diferencias entre gestión de la Innovación Tecnológica y Gestión del conocimiento. Por último, realizar un análisis de casos para identificar las estrategias que implementan algunas empresas para generar la confianza del cliente.

En el tema 5, una vez identificado los desafíos actuales y contextualizado las técnicas y habilidades emprendedoras, se concretiza el papel del emprendedor como generador de ideas de negocio. Se integrará un portafolio de ideas creativas emprendedoras, seleccionando aquella que se convertirá en proyecto de negocio, incluyendo una práctica que considere los requisitos legales y fiscales para afianzar la idea de negocio, así como su protección a través del Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (IMPI), y la investigación de fuentes de financiamiento y apoyo al emprendedor, consolidándose este tema en un Proyecto integrador innovador.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

| Lugar y fecha de elaboración o revisión                      | Participantes   | Observaciones  |
|--|---|--|
| Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha. Febrero de 2017. | Integrantes de la Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha. | Diseño de las asignaturas de especialidad para el Programa de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha.  |
| Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha. Abril de 2021.   | Integrantes de la Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha. | Actualización de la asignatura de Emprendimiento e innovación, como parte de la especialidad del programa de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha. |

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

| <b>Competencia(s) específica(s) de la asignatura</b>  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla un espíritu emprendedor ético.</li> <li>• Genera ideas innovadoras que impacten en el entorno social, económico y ambiental.</li> <li>• Aplica los valores en la generación de nuevas ideas.</li> </ul> |

#### 5. Competencias previas

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los elementos de la investigación documental para elaborar escritos académicos de su entorno profesional.</li> <li>• Conoce el desarrollo de su disciplina, para conocer aspectos sobresalientes en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>• Analiza y aplica con una visión a futuro, el manejo adecuado y la conservación de los recursos naturales, para evaluar y disminuir el impacto de la sociedad sobre el entorno, tomando en cuenta estrategias y valores ambientales.</li> </ul> |
|--|

#### 6. Temario

| <b>No.</b> | <b>Temas</b>                               | <b>Subtemas</b>  |
|------------|--|--|
| 1          | Dimensiones del ser humano                 | 1.1. Dimensión estética, intelectual y ética.<br>1.2. Perspectivas teóricas y modelos actuales del emprendedor.<br>1.3. El perfil del emprendedor.<br>1.3.1. Características del emprendedor.<br>1.3.2. Aplicaciones de pruebas diagnósticas.<br>1.3.2.1. Test de auto diagnóstico del emprendedor.<br>1.3.2.2. Test del emprendedor.<br>1.4. Emprendimiento, cambio y toma de decisiones. |
| 2          | Liderazgo emprendedor, enfoques y técnicas | 2.1. Proceso de liderazgo.<br>2.1.1. Perspectivas teóricas y modelos actuales de liderazgo.<br>2.2. Clima creativo, enfoques: fluidez aplicada, flexibilidad, aplicada, originalidad aplicada y orientación al objetivo.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>2.3. Técnicas para desarrollar el pensamiento creativo: pensamiento divergente, asociación de ideas, analogías, sinéctica.</p> <p>2.4. Equipos creativos.</p> <p>2.4.1. El grupo y equipos de trabajo; su importancia, proceso y tipología.</p> <p>2.4.2. Técnicas para generar equipos creativos: análisis 635, solución creativa.</p>   |
| 3 | La Innovación Tecnológica y su clasificación                                  | <p>3.1. Conceptualización de la Innovación Tecnológica.</p> <p>3.1.1. Relación Tecnología – Competitividad.</p> <p>3.1.2. Investigación y Desarrollo (I&amp;D) VS Innovación Tecnológica.</p> <p>3.1.3. Relación Innovación Tecnológica–Cliente.</p> <p>3.2. Definición y tipos de Innovación Tecnológica.</p> <p>3.2.1. Definiciones.</p> <p>3.2.2. Clasificaciones según su originalidad y aplicación.</p> |
| 4 | Impacto de la Innovación Tecnológica en las Organizaciones                    | <p>4.1. Innovación Tecnológica en Recursos Humanos.</p> <p>4.1.1. Flexibilización de la organización, nuevas condiciones de trabajo.</p> <p>4.1.2. Competencias para el trabajo, gestión del conocimiento.</p> <p>4.2. Empresas Innovadoras.</p> <p>4.2.1. La Innovación estratégica y la gestión de la Tecnología.</p> <p>4.2.2. Técnicas para desarrollar la Innovación en las empresas.</p>               |
| 5 | El emprendedor como generador de ideas de negocio y fuentes de financiamiento | <p>5.1. Portafolio de ideas emprendedoras.</p> <p>5.2. Requisitos legales y fiscales en el ámbito local, nacional e internacional para la apertura de una empresa.</p> <p>5.3. Propiedad intelectual.</p> <p>5.3.1. Proceso administrativo de registro de marcas y patentes.</p> <p>5.4. Fuentes de financiamiento y de apoyo al emprendedor</p> <p>5.5. Proyecto integrador.</p>                            |

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

| 1. Dimensiones del ser humano   |  |
|---|--|
| Competencias  | Actividades de aprendizaje   |
| <p><b>Específica(s):</b></p> <p>Desarrolla la capacidad humana mediante la identificación de sus dimensiones integrales para llevar a cabo un proceso creativo que le permita desarrollar las habilidades necesarias y un espíritu emprendedor.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar decisiones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar investigación conceptual de las dimensiones del ser humano (estética, intelectual y ética) y construir en equipo una definición integral del ser humano.</li> <li>• Leer casos de emprendedores destacados y/o realizar una entrevista con emprendedores exitosos de la región; discutir en equipo los rasgos que caracterizan el perfil emprendedor en la región.</li> <li>• Aplicar los cuestionarios de auto diagnóstico identificados por especialistas en la materia.</li> <li>• Elaboración y análisis del FODA personal, sobre innovación y emprendimiento.</li> <li>• Elaborar un mapa conceptual relacionando los siguientes elementos: creatividad, innovación, empresa, ética, sustentabilidad, emprendedor, toma de decisiones.</li> </ul> |
| 2. Liderazgo emprendedor, enfoques y técnicas   |  |
| Competencias  | Actividades de aprendizaje   |
| <p><b>Específica(s):</b></p> <p>Identifica y desarrolla habilidades de liderazgo emprendedor, que impacten en el entorno social, económico y ambiental.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar, definir y analizar los conceptos de liderazgo.</li> <li>• Definir las diferentes teorías y modelos de liderazgo.</li> <li>• Propiciar actividades que fomenten el desarrollo de habilidades de liderazgo.</li> <li>• Elegir y argumentar de las teorías del liderazgo cuáles tienen mayor aplicabilidad en la realidad laboral mexicana.</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>  |   |
| 3. La Innovación Tecnológica y su clasificación  |   |
| Competencias   | Actividades de aprendizaje  |
| <p><b>Específica(s):</b></p> <p>Comprende la importancia de la Innovación Tecnológica como elemento fundamental para el desarrollo de la competitividad dentro de las empresas.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de investigación.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar en diversas fuentes de información el impacto de la Innovación Tecnológica para las empresas competitivas y participar en una sesión de grupo para analizar la información.</li> <li>• Realizar un cuadro comparativo para la identificación de las diferencias entre los conceptos de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica.</li> <li>• Realizar un cuadro sinóptico que permita la clasificación de los tipos de innovaciones tecnológicas.</li> <li>• Redactar un ensayo acerca de la aplicación de la Innovación Tecnológica en los productos de una empresa considerada competitiva.</li> </ul> |
| 4. Impacto de la Innovación Tecnológica en las Organizaciones  |   |
| Competencias   | Actividades de aprendizaje  |
| <p><b>Específica(s):</b></p> <p>Identifica la importancia de la gestión de los recursos intangibles dentro de las organizaciones competitivas.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de investigación.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar en diversas fuentes la aplicación de la Gestión Tecnológica en los Recursos Humanos.</li> <li>• Redactar un documento en que se plasmen las innovaciones más importantes de una empresa considerada como competitiva.</li> <li>• Realizar un cuadro comparativo en el que se identifiquen las diferencias entre gestión de la Innovación Tecnológica y Gestión del conocimiento.</li> <li>• Realizar un análisis de casos para identificar las estrategias que implementan algunas empresas para generar fidelidad del cliente.</li> </ul>  |

| 5. El emprendedor como generador de ideas de negocio y fuentes de financiamiento   |  |
|--|--|
| Competencias   | Actividades de aprendizaje   |
| <p><b>Específica(s):</b></p> <p>Identifica e interpreta los requisitos legales y fiscales, así como fuentes de financiamiento para la consolidación de la idea emprendedora</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar decisiones.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar casos de casos de éxito de ideas innovadoras.</li> <li>• Investigar casos de éxito y exponerlos en sesión grupal.</li> <li>• Conocer los requisitos legales y fiscales, tanto locales como nacionales, que debe cumplir la idea de negocio.</li> <li>• Investigar los requisitos para registro de marca.</li> <li>• Consultar en dependencias y fuentes de internet, los requisitos y condiciones para financiamientos en la gestión de negocio.</li> <li>• Integración del portafolio de ideas integradoras.</li> <li>• Desarrollo y presentación del proyecto integral.</li> </ul> |

### 8. Práctica(s)

|  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la planeación, organización y ejecución de una mesa de discusión sobre los conceptos de cada habilidad.</li> <li>2. Planear, organizar y ejecutar una mesa redonda sobre el impacto de habilidades de liderazgo en el logro de los objetivos organizacionales.</li> <li>3. Elaborar un plan de desarrollo de los rasgos latentes de emprendedor.</li> <li>4. Formulación de estrategias como resultado de la matriz de administración del tiempo.</li> <li>5. Realizar un diagnóstico y/o encuesta para detectar requerimientos y oportunidades de negocio en el entorno local.</li> <li>6. Generar por equipo un portafolio de ideas de negocios y evaluarlas atendiendo a criterios de factibilidad, creatividad y adecuación.</li> </ol> |
|--|

### 9. Proyecto de asignatura

|   |
|---|
| <p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <p><b>Fundamentación:</b> marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.</p> <p><b>Planeación:</b> con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según</p> |
|---|

el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

**Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

**Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación por competencias

Son las técnicas, instrumentos y herramientas sugeridas para constatar los desempeños académicos de las actividades de aprendizaje, la evaluación debe de ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades haciendo énfasis en:

- Evaluación diagnóstica.
- Análisis FODA personal.
- Realizar análisis de los requerimientos del entorno local.
- Aplicar encuestas en el entorno para detectar las oportunidades reales de negocio en la región.
- Análisis de casos para identificar algunas innovaciones de una empresa competitiva.
- Realizar un reporte o video de la entrevista del emprendedor.
- Generar por equipos un portafolio de ideas de negocio y evaluarlas atendiendo criterios de factibilidad, creatividad y adecuación a las necesidades.
- Exposición y presentación del proyecto final.
- Reportes escritos de las ideas y soluciones creativas encontradas durante el desarrollo de las actividades.

## 11. Fuentes de información

1. Alcaraz Rodriguez Rafael. *El emprendedor de éxito*. 4° edición. McGrawHill. México, 2011.
2. Amaru, Antonio, *Administración para emprendedores: fundamentos para la creación y gestión de nuevos negocios*, Pearson-Prentice Hall, México 2009.
3. Anzola Rojas, Sérvulo. *La actitud emprendedora*. McGrawHill. México, 2003.
4. BusinessWeek, Casos de éxito de emprendedores, 1ra. Edición, Editorial Mc Graw Hill, Año 2012.
5. Cantú Sánchez, Alfonso. *El plan de negocios del emprendedor*. McGrawHill. Mexico. 1993.
6. Dodd, Pamela. (2008). *Las 25 mejores herramientas y técnicas para administrar el tiempo: como hacer más sin volverse loco*. México: Panorama.
7. Hernán Marcelo Herrera Acevedo, Daniel Elías Brown Soto, *La guía del emprendedor*, Editorial Empresa Activa, Año 2006.
8. Hisrich, Robert D., *Entrepreneurship*, 6ta. Edición, Mc. Graw Hill, México 2005.

9. Hitt- Ireland –Hoskisson, *Administración estratégica: competitividad y conceptos de globalización*, 3ra. Edición, International Thomson Editores.
  10. Ing. Paulo César Ramírez Silva, *Desarrollo de actitudes y habilidades emprendedoras: Metodología y manual de trabajo para el emprendedor y líder*, Editorial Trafford, 2008.
  11. Lerma, Granados, Valdés. *Liderazgo emprendedor*. Thomson. México, 2007.
  12. Martínez Villegas, Fabian, *Planeación estratégica creativa*. Pac. México, 2004.
  13. Parra, Francisca, *Tu propia empresa: un reto personal: manual útil para emprendedores*, ESIC, España 2003.
  14. Rodríguez Valencia, Joaquín. *Cómo aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa*. Thomson. México, 2010.
  15. Valdez, Luigui. *Innovación, el arte de inventar el futuro*. Norma. México, 2004.
  16. [www.entrepreneur.com](http://www.entrepreneur.com)
  17. [www.forbes.com.mx](http://www.forbes.com.mx)
  18. [www.empresasocialmenteresponsable.com](http://www.empresasocialmenteresponsable.com)
  19. [www.mejoresempresas Mexicanas.com](http://www.mejoresempresas Mexicanas.com)
  20. [www.pepeytono.com.mx](http://www.pepeytono.com.mx)
  21. Test de emprendedores <http://servicios.ipyme.org/emprendedores/>
  22. Técnicas para desarrollar habilidades emprendedoras
  23. [www.wikilearning.com/curso\\_gratis/creatividad\\_e\\_innovacion\\_en Equipos\\_de\\_trabajo\\_jocho\\_enfoques\\_creativos\\_aplicados/16215-3](http://www.wikilearning.com/curso_gratis/creatividad_e_innovacion_en Equipos_de_trabajo_jocho_enfoques_creativos_aplicados/16215-3)
  24. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial <http://www.impi.gob.mx>
- Disponible en Biblioteca Virtual.
25. Martín Daniel, *Éxito para emprendedores*, Editorial Ediciones i, Valencia España 2008,
  26. Jesús Salvador Sánchez Aguilar, *Actitud emprendedora y oportunidades de negocio: creación y gestión de microempresas (UF1818)*, Editorial: IC Editorial, 2013,