

## 1. Datos Generales de la asignatura

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura</b> | Taller de investigación I |
| <b>Clave de la asignatura</b>  | ACA-0909                  |
| <b>SATCA<sup>1</sup></b>       | 0 - 4 - 4                 |
| <b>Carrera</b>                 | Todas las carreras        |

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

El Modelo Educativo para siglo XXI hace patente la importancia de la investigación en la formación de profesionistas, afirmando que ésta es una forma de generar conocimientos pertinentes y de actualidad, que sirve para enriquecer el acervo cultural. La investigación es una estrategia útil para vincular al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) con el entorno regional, nacional y mundial.

La investigación es un proceso que habilita al profesional para conocer, analizar y descubrir áreas de oportunidad en los diferentes ámbitos donde desarrollará su profesión y proponer soluciones interdisciplinarias y colaborativas con un enfoque sustentable.

La formación de ingenieros y licenciados en un mundo globalizado, exige el dominio de herramientas de investigación que le permitan gestionar, aplicar y transformar información a contextos complejos y plurales, cuya solución de problemáticas de manera sustentable, es fundamental para la configuración de la sociedad del conocimiento.

El programa de la asignatura Taller de investigación I, está diseñando para fortalecer competencias genéricas útiles durante la vida académica que deberán ser fomentadas en el resto de las asignaturas.

El Taller de investigación I, debe ser ubicada en el quinto o sexto semestre de los programas educativos, debido a que los estudiantes han incorporado, en su proceso de formación, un nivel de conocimientos que les permite identificar, contextualizar y proponer soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en su área profesional.

El eje de investigación que apoya el proceso de titulación no pretende formar científicos, sino proporcionar bases metodológicas para que el futuro profesionista pueda diseñar y desarrollar proyectos, generar nuevos productos y servicios o hacer innovación tecnológica. Los proyectos pueden ser de: investigación, básica o aplicada, como: desarrollo empresarial (creación de empresas, nuevos productos), desarrollo tecnológico (generación de nuevas tecnologías), diseño o construcción de equipo, prototipos, o prestación de servicios profesionales.

En Taller de investigación I, los estudiantes adquieren la competencia para elaborar un protocolo de investigación, con el cual se apropien de las herramientas metodológicas que

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

les permitan problematizar la realidad, pero además, aplicar conocimientos, desarrollar un sentido crítico y propositivo, mismo que se verifica al exponer y socializar sus proyectos.

Se propone que las asignaturas de Taller de investigación I y II, sean guiadas por especialistas del área, con experiencia en investigación, con la finalidad de que oriente al estudiante en los aspectos técnicos de su campo profesional. Es conveniente que el docente busque que los estudiantes participen en proyectos integradores disciplinarios o multidisciplinares en los que se trabaje en forma colaborativa con otros estudiantes, fomentando así las competencias de habilidades de trabajo en equipo y relaciones interpersonales.

Es conveniente que se conserve una copia de los productos (protocolos) y su evaluación, a fin de verificar la originalidad de las propuestas y dar un seguimiento a los mismos.

### **Intención didáctica**

El profesor de la asignatura debe tener experiencia en la dirección de proyectos de investigación y propiciar que los estudiantes construyan el conocimiento fomentando la interacción interdisciplinaria a través de proyectos integradores como estrategias de aprendizaje que estimulen la creatividad y vinculen la teoría con la práctica.

El docente en su papel de mediador fomentará actividades de aprendizaje o estrategias que impulsen el desarrollo de habilidades de indagación y búsqueda, previas al abordaje teórico de los temas, que faciliten la conceptualización, provoquen la reflexión y el análisis de procesos intelectuales complejos (inducción, deducción, análisis y síntesis), que favorezcan la metacognición, y permitan potenciar la autonomía, la toma de decisiones, estimular el trabajo colaborativo y contribuir a la interacción personal.

Las estrategias contempladas en este programa son propuestas que pueden adaptarse o modificarse de acuerdo a la experiencia práctica del docente.

El docente de la asignatura deberá tener habilidad para vincular el saber, con el hacer y con el saber ser, para que el proceso formativo sea integral.

La evaluación de la asignatura debe comprender la valoración diagnóstica, formativa sumativa y contemplar saberes de competencias holísticas.

### **3. Competencia(s) a desarrollar**

#### **Competencia(s) específica(s) de la asignatura**

Elabora un protocolo de investigación en el que presenta soluciones científico - tecnológicas a problemáticas relacionadas con su campo profesional en diversos contextos.

### **4. Competencias previas**

Aplica los elementos de la investigación documental para elaborar escritos académicos de su entorno profesional.

## 5. Temario

| No. | Temas  | Subtemas   |
|-----|--|--|
| 1.  | Tipos de investigación.                      | 1.1 Pura y aplicada<br>1.2 Cualitativa y cuantitativa<br>1.3 Diagnóstica, descriptiva y explicativa<br>1.4 Investigación documental y de campo<br>1.5 Experimental y no experimental<br>1.6 Transversal y longitudinal<br>1.7 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos: la observación, la entrevista, el cuestionario, la encuesta, el censo y la bitácora ó diario de campo (Definición, características ventajas y desventajas de cada una de ellas). |
| 2.  | Estructura del protocolo de investigación.   | 2.1 Antecedentes del problema<br>2.2 Planteamiento del problema<br>2.3 Objetivos de la investigación: general y específicos<br>2.4 Justificación: Impacto social, tecnológico, ético, económico y ambiental. Viabilidad de la investigación<br>2.5 Diseño del marco teórico (referentes teóricos).<br>2.6 Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde)<br>2.7 Bosquejo del método<br>2.7.1 Determinación del universo y obtención de la muestra             |
|     |  | 2.7.2 Determinación del tipo de estudio (Tipo de investigación)<br>2.7.3 Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información.<br>2.7.4 Plan de recolección de la información para el trabajo de campo<br>2.7.5 Plan de procesamiento y análisis de información<br>2.7.6. Plan de presentación gráfica de los resultados<br>2.8 Cronograma<br>2.9. Presupuesto y/o financiamiento (si corresponde)<br>2.10 Fuentes consultadas.               |
| 3.  | Comunicación del protocolo de investigación. | 3.1 Estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos.<br>3.2 Escenarios de presentación de protocolos.   |