**Tecnológico Nacional de México**

**Subdirección Académica**

***Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales***

|  |  |
| --- | --- |
| Periodo | Agosto 16 – Enero 17 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Asignatura: | TALLER DE INVESTIGACION I |
| Plan de Estudios: | ISIC-2010-224 |
| Clave de la Asignatura: | ACA-0909 |
| Horas teoría-horas prácticas-Créditos: | 0 - 4 – 4 |

1. **Caracterización de la asignatura:**

|  |
| --- |
| 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. |

1. **Intención didáctica:**

|  |
| --- |
| 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 |

1. **Competencia 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 |

1. **Análisis por competencias específicas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | (4.1) | 2 | Descripción | Estructura del protocolo de investigación. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| 2.1 Antecedentes del problema  2.2 Planteamiento del problema  2.3 Objetivos de la investigación: general y  específicos  2.4 Justificación: Impacto social, tecnológico, ético,  económico y ambiental. Viabilidad de la investigación  2.5 Diseño del marco teórico (referentes teóricos).  2.6 Formulación de hipótesis o supuestos (si  corresponde)  2.7 Bosquejo del método  2.7.1 Determinación del universo y obtención de la  muestra | - Consulta en diversas fuentes los tipos de  investigación, sus métodos y técnicas en  forma autónoma y elabora un esquema en forma colaborativa.  - Identifica en artículos científicos los tipos de investigación y las técnicas empleadas.  Comparte en el grupo la información obtenida. | PRESENTACIONES  EXPOSICIONES  MESAS DE TRABAJO | Específica(s): Distingue los tipos de investigación, así como los métodos y técnicas de cada uno de ellos. Genéricas:  Capacidad de investigación  Habilidad para trabajar en forma autónoma  Capacidad de abstracción, análisis y síntesis | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance (4.8) | Valor de Indicador ((4.9) |
| 1. Conocer los antecedentes y planteamiento del problema | 20 |
| 1. Comprender los objetivos, justificación y marco teórico | 30 |
| 1. Comprender la formulación de la hipótesis y bosquejo del método | 50 |

Niveles de desempeño (4.10):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | Cumple en su totalidad con las competencias señaladas. | 95-100 |
| Notable | Cumple con la totalidad de A, B y parcialmente C | 85-94 |
| Bueno | Cumple con la totalidad de C, B y parcialmente A | 75-84 |
| Suficiente | Cumple con la totalidad de A y B | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente | N. A. |

Matriz de Evaluación (4.11):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de Aprendizaje** | **%** | **Indicador de Alcance** | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| A | B | C | D | N |
| Avance de proyecto | 80 | 15 | 25 | 40 |  |  | Entrega de avance del proyecto de acuerdo a planeación establecida del proyecto |
| Cumplimiento | 20 | 5 | 5 | 10 |  |  | Entrega en tiempo y forma del avance de proyecto |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Total | | 20 | 30 | 50 |  |  |  |

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

1. Fuentes de información y apoyos didácticos:

|  |  |
| --- | --- |
| Fuentes de información: (5.1) | Apoyos didácticos (5.2) |
| American Psychological Association (2002). Manual de estilo de publicaciones, Manual Moderno: México.  Acosta Silva, David Arturo. (2006). Manual para la elaboración y presentación de trabajos académicos escritos. Bogotá: editado por el autor.  Ander Egg, Ezequiel. (1995). Técnicas de Investigación Social (24 ed.). Argentina: Lumen.  Ander Egg, Ezequiel. (2006). Métodos y Técnicas de Investigación Social III. Cómo organizar un Trabajo de Investigación. Argentina. Lumen. Humanitas.  Bernal Torres, César Augusto. (2010). Metodología de la Investigación (3ª ed.). México: Colombia Pearson.  Booth Wayne C., Colomb Gregory G., Williams Joseph M. (2001). Cómo convertirse en un hábil investigador. Barcelona: Gedisa. | Cañon  Pantalla  Computadora |

1. Calendarización de evaluación en semanas (6)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| TP |  |  |  |  |  | EF/ES | EF/ES | EF/ES | EF/ES | EF/ES |  |  |  |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha de elaboración |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M.I. ESPERANZA G. LEDEZMA ZAMORA |  |  |
| Nombre y firma del (de la) profesor(a) |  | Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico |