

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

1. Datos de la Asignatura

Nombre de la asignatura: Seminario I
Línea de Trabajo: Manufactura / Automatización / Calidad y Productividad
DOC-TIS-TPS-Créditos 48-20-100-168-6

1. Historia del Programa

Fecha de Revisión /Actualización	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. Marzo, 2010	Comité académico, Subdirección de Posgrado e Investigación.	

2. Pre-requisitos y Correquisitos

ANTERIORES	
Asignaturas	Temas
Ninguna	

POSTERIORES	
Asignaturas	Temas
Seminario II	Todos

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

3. Objetivo General

El estudiante comprenderá la importancia de la invención, creatividad para desarrollar software científico y tecnológico en su formación como investigador.

1. Aportación al Perfil del Graduado

Esta asignatura proporcionara los elementos para promover el espíritu científico, plantear problemas, buscar soluciones y comunicar los resultados obtenidos.

3. Temario

Unidad	Temas	Subtemas
<ul style="list-style-type: none"> • 1 (2 Hrs) 	<ul style="list-style-type: none"> • La invención 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 El proceso. • 1.2 El inventor • 1.3 El inventor exitoso • 1.4 Los inventores en México
<ul style="list-style-type: none"> • 2 (5 Hrs.) 	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño 	<ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Entender el diseño • 2.2 Diseñar • 2.3 Las etapas • 2.4 Los métodos para el diseño
<ul style="list-style-type: none"> • 3 (5 Hrs.) 	<ul style="list-style-type: none"> • La creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 La creatividad y los hábitos • 3.2 la fase de preparación • 3.3 La fase de incubación • 3.4 La fase de iluminación <ul style="list-style-type: none"> • 3.4.1 Serendipia • 3.5 La fase de verificación <ul style="list-style-type: none"> • 3.5.1 Heurística • 3.6 Facilitadores y obstáculos de la creatividad • 3.7 Técnicas de creatividad <ul style="list-style-type: none"> • 3.7.1 Creatividad individual y Grupal
<ul style="list-style-type: none"> • 4 (2 Hrs.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentar 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.1 El concepto • 4.2 Las etapas <ul style="list-style-type: none"> • 4.2.1 El diseño • 4.2.2 Los Elementos del diseño • 4.2.3 El control de condiciones • 4.2.4 La medición de variables. • 4.3 La repetición del experimento
<ul style="list-style-type: none"> • 5 (2 Hrs.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las patentes 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1 El origen • 5.2 El concepto • 5.3 El tramite • 5.4 Explotar la patente • 5.5 Los tipos de patentes • 5.6 Las fuentes de investigación tecnológicas • 5.7 Algunas cifras

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

6. Metodología de Desarrollo del Curso

La metodología que se implementa en el desarrollo del curso es Constructivismo de las cuales se tienen las siguientes actividades:

- Fomentar el trabajo en grupo para el desarrollo de los contenidos.
- Fomentar el uso de la computadora como una herramienta que optimiza el tiempo en el proceso de la investigación.
- Realizar investigación documental sobre los temas incluidos en el programa.

- Coordinarse con los profesores de otras asignaturas para la realización de ejercicios prácticos afines al área.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

7. Sugerencias de Evaluación

La calificación final estará compuesta por los siguientes **CRITERIOS**:

- ✓ **Asistencia** (10 al 30 %) Con la salvedad de que el alumno para que le sean consideradas sus asistencias deberán contar al menos con el 70% del total de asistencias.
- ✓ **Tareas** (20 al 40 %) Trabajos escritos, esquemas (mapas conceptuales o mentales, cuadros comparativos o sinópticos, etc.), investigaciones, entre otras.
- ✓ **Evaluación sumativa** (30 al 60%) Los cuales pueden incluir: Exámenes, proyectos finales, trabajos finales de investigación, ensayos, prácticas de laboratorio supervisadas, exposiciones, entre otros. Con la salvedad de que el alumno deberá obtener al menos el 20% de la calificación de la evaluación sumativa.

Así mismo se proponen las siguientes actividades de para evaluar la asignatura:

- Participación en clase.
- Exposición de Trabajos.
- Realización de Ejercicios Prácticos.
- Lectura y análisis de Textos.
- Realización de una investigación documental.
- Elaboración de un informe de investigación.

8. Bibliografía y Software de Apoyo

- Hacia los límites del conocimiento
García -Córdoba
Volumen V, México Año 2005
- La Ciencia en Nuestro Tiempo
Bernal, Jhon D.
UNAM-Nueva Imagen. Años 2007.
- Técnicas Actuales de Investigación Documental
Cázares Hernández Laura
Editorial Trillas. Año 2004
- Lecturas para el curso de metodología de la investigación
Arias Galicia Fernando
Editorial Trillas. Año 2005
- El Arte de Investigar
Del Río Haza Fernando
UAM-Iztapalapa. Año 2004
- Métodos de diseño: estrategias para el diseño de productos
Cross Nigel,
edit. limusa, México. Año 2006

9. Practicas Propuestas

- Asistir a congresos de investigadores.
- Investigación biográfica de científicos destacados, en su campo profesional, resaltando sus cualidades y aportes científicos.
- Realizar entrevistas a investigadores ya sea presencial o virtual, destacando los logros científicos y tecnológicos.