



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería en Informática
UNIDAD DE APRENDIZAJE: Proyecto de Titulación NIVEL: V PERÍODO: 8º

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Propone un proyecto factible de titulación a partir de la metodología de tesis y la Ingeniería de Software.

CONTENIDOS:

- I. Viabilidad del Anteproyecto
- II. Requerimientos del Proyecto
- III. Metodología de la Solución
- IV. Solución del Problema
- V. Construcción y Entrega del Proyecto

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

La presente unidad de aprendizaje se abordará empleando la estrategia de Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL). Los métodos en los que el docente se apoyará serán: inductivo, deductivo, analógico, analítico, sintético, lógico, heurístico y trabajo mixto; el alumno empleará las técnicas: investigación documental y de campo, lecturas dirigidas, organizadores gráficos (cuadro de requerimientos, cuadro sinóptico, cuadro comparativo, cuadros de riesgos y pruebas, diagramas y estructuras), corrillos, modelado, preguntas dirigidas, exposición, reporte y realización de prácticas.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Bajo el esquema de portafolio de evidencias conformado por evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa, autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación, con apoyo de rúbricas.

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse antes de iniciar el curso por evaluación de saberes previamente adquiridos, bajo los criterios determinados por la Academia. Además se puede acreditar en otras Unidades Académicas del Instituto o en una Institución educativa externa al IPN, ya sea nacional o extranjera que tenga celebrado convenio académico con el Instituto.

BIBLIOGRAFÍA:

Cegarra, J. (2011). Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. España: Instituto Superior de la Energía. ISBN 9788499690278.

Eco, U. (2011). Cómo se hace una Tesis, 6a ed. México: Gedisa. ISBN 8474328969.

Mercado, S. (2007). ¿Cómo hacer una Tesis? Tesinas, Informes, Memorias, Seminarios de Investigación y Monografías. México: Limusa. ISBN 9681844866.*

Muñoz, C. (2007). Cómo Elaborar y Asesorar una Tesis. México: PrenticeHall/Pearson. ISBN 9701701399.*

Ortiz, F. (2009). Metodología de la Investigación, el Proceso y sus Técnicas. México: Limusa. ISBN 9789681860752.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS.

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería en Informática

ÁREA FORMATIVA: Terminal y de Integración

MODALIDAD: Escolarizada

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Proyecto de Titulación

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE: Práctica. Obligatoria

VIGENCIA: Enero 2014

NIVEL: V **PERIODO:** 8°

CRÉDITOS: 3.0 **TEPIC** 2.9 **SATCA**

INTENCIÓN EDUCATIVA

La unidad de aprendizaje proporciona al perfil de egreso las competencias en elaborar proyectos informáticos, que establezcan soluciones innovadoras en el campo de la Ingeniería Informática a través de la investigación y soluciones de software y hardware, acordes a las necesidades actuales de las organizaciones.

Consolida las siguientes competencias transversales: comunicación asertiva, oral y escrita, solución de problemas, toma de decisiones, gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas), de investigación, planificación y gestión del tiempo, capacidad de análisis y síntesis, conocimiento de una segunda lengua, compromiso ético, comunicación con personas no expertas en la materia, crítica y autocrítica, trabajo en un equipo interdisciplinar, relaciones interpersonales, reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad, habilidad para trabajar en un contexto internacional, negociación, automotivación, autoconfianza, tolerancia a la frustración, preocupación por la calidad, adaptarse a nuevas situaciones, motivación de logro, iniciativa y espíritu emprendedor, creatividad, trabajo autónomo, liderazgo, gestión de proyectos, gestión por objetivos.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona horizontalmente con Formulación y Evaluación de Proyectos, Gestión de Proyectos, Administración de Tecnologías; y verticalmente con Metodología de la Investigación Interdisciplinaria, y las Unidades de aprendizaje Optativa I, II y III que establece la trayectoria curricular principal en el plan de estudios.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Propone un proyecto factible de titulación a partir de la metodología de tesis y la Ingeniería de Software.

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA: 0

HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 3.0

HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 54.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE: 54.0

UNIDAD DE APRENDIZAJE
DISEÑADA POR: Academia de Titulación

REVISADA POR: M. en C. Ana María Lagunes Toledo
 Subdirectora Académica

APROBADA POR: H. Consejo Técnico Consultivo Escolar de la UPIICSA
 CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO ESCOLAR
 26-noviembre-2013

Ing. Pedro Azuara Rodríguez
 Presidente del CTCE de la UPIICSA

AUTORIZADO POR: Comisión de Programas Académicos del H. Consejo General Consultivo del IPN.
 17-diciembre-2013

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Dr. Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
 Secretario Técnico de la Comisión de Programas Académicos

Handwritten mark