"El saber de mis hijos hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
UNIDAD REGIONAL CENTRO
DIVISION DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Datos Generales

Nombre de la Asignatura:	Administración de proyectos informáticos I										
Clave:	4131	**Créditos:**	7	**Horas Totales:**	64	**Horas Teoría:**	3	**Horas Práctica:**	1	**Horas Lab.:**	0	**Horas Semana:**	4
Modalidad:	SemiPresencial					**Eje de Formación:**	Eje de Formación Profesional				
Elaborado por:	Dr. Mario Barceló Valenzuela										
Antecedente:	* 4126 - Aprobada			**Consecuente:**	* 4135 - Aprobada			**Créditos Mínimos:**	0		
Requisitos Especiales:	no										
Carácter:	Obligatoria					**Departamento de Servicio:**	Departamento de Ingeniería Industrial				

Propósito:

Esta materia se ofrece en el 6 semestre, pertenece al Eje de Formación Profesional que: Proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante para el ejercicio profesional en el mundo del trabajo. Los conocimientos adquiridos se orientan a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional.
Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Programación e Ing. de Software y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos en el desarrollo de software utilizando distintos lenguajes y técnicas de programación.
El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes:
* Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. (Competencia:USON07)
* Gestiona recursos para el funcionamiento adecuado de las áreas (Competencia:ISIP02)
* Establece controles periódicos de logro de competencias y tomar decisiones de su progresión (Competencia:USON11)
* Interactúa asertivamente con personas de distintas formaciones y/o profesiones (Competencia:ISIP01)
* Negocia un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red). (Competencia:USON07)
* Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. (Competencia:USON12)

I. Contextualización	
Introducción:	La materia de Administración de proyectos informáticos I, se compone de 3 temas: El primero sobre administración de proyectos, donde se describen los conceptos y componentes generales, el segundo trata sobre las métricas para medir la calidad del software de los proyectos y el tercero sobre la estimación de los recursos de proyectos de software.
Perfil del(los) instructor(es):	Deberá de tener experiencia en área de sistemas de información y en particular con la administración de tecnologías de información para administrar proyectos informáticos.

II. Competencias a lograr

Materias Requisito

Clave	Nombre de la Materia
4126	Sistemas de Costeo para ingeniería en sistemas de información

Competencias Genéricas

Clave	Nombre de la Competencia
USON07	Trabajo colaborativo
USON08	Capacidad para la toma de decisiones
USON11	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
USON12	Habilidades interpersonales

Competencias de la Profesión

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP02	Gestión de proyectos de software.

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP01	Relación con el cliente.
ISIP07	Implantar el Software

Objetivo General	*Emplear las técnicas de administración necesarias para gestionar y organizar proyectos de software que cumplan con las expectativas del cliente.*
Objetivos Específicos:	Planear la administración del personal, el proceso y el problema que tiene el cliente, adaptándose a las situaciones de la organización para realizar un exitoso proyecto de software. Utilizar las métricas necesaria de software para administrar al personal que participa en el proyecto de software. Categorizar las estimaciones de esfuerzo, costo y duración de un proyecto al implantar el software requerido.

Unidades Didácticas

Unidad Didáctica 1: Conceptos de Administración de Proyecto
Unidad Didáctica 2: Métricas del Proceso y del Proyecto
Unidad Didáctica 3: Estimación para proyectos de software

Unidad Didáctica 1 - Conceptos de Administración de Proyecto

Aprendizajes esperados en la Unidad:

En este tema se presentan los conceptos clave que debe gestionar el estudiante y que conducen a una administración efectiva del proyecto de software, así como las consecuencias de no llevarla a cabo de manera adecuada.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	El espectro administrativo	Conceptos que conforman el espectro administrativo	2
2	El personal	Los roles de los participantes en los proyectos de software	4
3	El producto	Comprender el problema para poder descomponerlo	4
4	El proceso	Descomposición del proceso	4
5	El proyecto (planteamiento de un proyecto para el presente curso)	Proyecto de software	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. (Competencia USON07)
* Gestiona recursos para el funcionamiento adecuado de las áreas (Competencia ISIP02)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Sistema de Información Gerencial; Laudon, Kenneth C.; Pearson Educación de Mexico -75; 2011 Capitulo: 14
* Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010 Capitulo: 24

Unidad Didáctica 2 - Métricas del Proceso y del Proyecto

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Este tema se relaciona con la medición que puede aplicarse al proceso de software para que el estudiante desarrolle la habilidad de mejorarlo de manera continua. Además le ayuda en la valoración de la calidad de los productos de trabajo y en tomar decisiones conforme avanza un proyecto.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Métricas en los dominios de proceso y proyecto	Las métricas del proceso	4
2	Medición del software	Métricas orientadas a tamaño, función, orientadas a objetos, a caso de uso	6
3	Métricas para calidad de software	Métricas para calidad e integración de métricas en el proceso	6
4	Seguimiento del proyecto	Continuar con el desarrollo del proyecto	6

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Establece controles periódicos de logro de competencias y tomar decisiones de su progresión (Competencia USON11)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Sistema de Información Gerencial; Laudon, Kenneth C.; Pearson Educación de Mexico -75; 2011 Capitulo: 14
* Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010 Capitulo: 25

Unidad Didáctica 3 - Estimación para proyectos de software

Aprendizajes esperados en la Unidad:

En este tema el estudiante debe dominar como hacer una planificación de un proyecto de manera efectiva, tomando en cuenta el conjunto de actividades (trabajo, tiempo y recursos) que de manera conjunta se debe de estimar y tomar en cuenta en un proyecto de software.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Proceso de planificación	Ámbito y factibilidad del software	2
2	Recursos	Recursos humanos y software reutilizable	6
3	Estimación de proyectos y técnicas de descomoposición	Dimensiones y estimación del software	6
4	Modelos de estimación empíricos y seguimiento del proyecto del curso	Estructura de los modelos de estimación	10

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Interactúa asertivamente con personas de distintas formaciones y/o profesiones (Competencia ISIP01)
* Negocia un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red). (Competencia USON07)
* Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. (Competencia USON12)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Sistema de Información Gerencial; Laudon, Kenneth C.; Pearson Educación de Mexico -75; 2011 Capitulo: 14
* Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010 Capitulo: 26

Propuesta de Evaluación	*Aprendizaje por proyectos, Análisis de tareas, Listas de verificación, Exámenes*
Recomendaciones de uso de computadora	*Se requiere como apoyo para desarrollar y elaborar el proyecto final.*
Horas de uso de Computadora	0
Recursos Didácticos	*Computadora, cañon*

Experiencias de Aprendizaje

	Experiencia	Método
1	Elaboración de ensayos:Son artículos cortos que presenta el alumno para enriquecer el contenido de asignatura	Elaboración del documento de apoyo a la presentación de un tema asociado a enriquecer el contenido de la asignatura
2	Trabajo en equipo:Desempeño del trabajo y colaboración con compañeros al desarrollar un proyecto o tema relacionado a la asignatura	Participar en el desarrollo del proyecto final
3	Participación oral:Desempeño del alumno durante la clase, al participar en las exposiciones del profesor o de sus compañeros de grupo	Desarrollo de presentaciones ante el grupo

Experiencias de Enseñanza

	Experiencia	Método
1	Proyección de material de tipo visual-auditivo:Material utilizado para desarrollar y apoyar los temas de la asignatura	Apoyo visual para el desarrollo de los temas de la asignatura
2	Asesoría:Brindar asesoría y/o retroalimentación en el momento del desarrollo práctico de las actividades	Conducir y supervisar el proyecto final de la asignatura

	Experiencia	Método
3	Exposición:Presentación oral de los temas que conforman la asignatura por parte del docente	Presentación oral de los temas de la asignatura

Bibliografía Básica

Orden	ISBN	Cita
1	9786071503145	Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010
2	9786073206037	Ingeniería de software (Spanish Edition); Sommerville, Ian; Pearson (México); 2012
3	9786077074	Ingeniería del Software: Un Enfoque desde la Guía SWEBOK, Sánchez Alonso, et al., Alfaomega, 2012

Bibliografía Complementaria

ISBN	Cita
9780136089162	Systems Analysis and Design (8th Edition); Kendall, Kenneth E., Kendall, Julie E.; Prentice Hall; 2010
9786073209496	Sistema de Información Gerencial; Laudon, Kenneth C.; Pearson Educación de Mexico -75; 2011

Evaluación Formativa de las Competencias

La evaluación propuesta de los atributos de las competencias del curso son:
* Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. (Competencia USON07):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo
* Gestiona recursos para el funcionamiento adecuado de las áreas (Competencia ISIP02):
** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda: Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto
* Establece controles periódicos de logro de competencias y tomar decisiones de su progresión (Competencia USON11):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo
* Interactúa asertivamente con personas de distintas formaciones y/o profesiones (Competencia ISIP01):
Utilizar diferentes medios de interacción. Dejar constancia de los resultados esperados y de llegar a acuerdos con el cliente. Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda: Informes. Evidencias de la comunicación como: email, carta-compromiso. Participación del profesor con observación directa de la interacción en visitas al cliente. Captura de pantalla de interacción en línea con personas de otra formación mediante herramientas de groupware
* Negocia un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red). (Competencia USON07):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo
* Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. (Competencia USON12):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

Propuesta de evaluación formativa de la materia

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
1	C	Realización de exámenes:Son las evaluaciones relacionadas a las unidades de la asignatura, de preferencia deben ser de opción múltiple y en la plataforma electrónica de apoyo al curso. Deben ser acotados a un tiempo límite, así como tener la posibilidad de al menos dos intentos.	Exámenes correspondientes a los 3 temas del curso Presentar 3 exámenes durante el semestre.	55 %
2	CHA	Presentación de proyecto final:Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso/asignatura.	Documento del proyecto final Documento del proyecto, diapositivas de la presentación y software desarrollado.	20 %
3	CHA	Reportes parciales de proyecto final:Monitorear el avance el proyecto durante el curso. Evaluar el trabajo de equipo y las habilidades de exposición/conocimiento del proyecto	Documento del avance el proyecto final Lista de verificación del avance el proyecto final	10 %
4	HA	Exposiciones:Dominio del tema, investigación realizada para enriquecer el tema, presentación y claridad en la exposición.	Exposición individual o colectiva de temas relacionados a la asignatura Documento electrónico relacionado al tema de la exposición	15 %

Valor Total 100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes