

1.- IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura : Software Libre
Carrera : Ingeniería en Sistemas Computacionales
Clave de la asignatura :
Horas teoría-horas práctica-créditos : 2-2-6

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN O REVISIÓN	PARTICIPANTES	OBSERVACIONES (CAMBIOS JUSTIFICACIÓN)	Y
Instituto Tecnológico de La Paz 2006	Academia de Sistemas y Computación		

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

ANTERIORES		POSTERIORES	
ASIGNATURAS	TEMAS	ASIGNATURAS	TEMAS
Fundamentos de Desarrollo de Sistemas	Todos		
Planificación y Modelado	Todos		
Desarrollo de proyectos de software	Diseño orientado a objetos construcción		

b) APORTACIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Brinda los conocimientos necesarios para la aplicación del modelo y entorno de desarrollo del software libre.

4.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El alumno conocerá las particularidades del desarrollo de software libre y abierto y será capaz de emprender sus propios proyectos y contribuir en los ya existentes dentro de este campo.

5. TEMARIO

NÚM	TEMAS		SUBTEMAS
I.	Introducción al Software Libre	1.1	Definición
		1.2	Historia.
		1.3	Aspectos legales. 1.3.1 La licencia GPL 1.3.2 La licencia BSD 1.3.3 Otras licencias.
		1.4	Desarrollo bajo modelos libres 1.4.1.- Motivación 1.4.2.- Economía
II.	Ingeniería de software libre	2.1	La catedral y el bazar
		2.2	Procesos en el software libre
III.	El movimiento "open source"	3.1	Definición
		3.2	Historia
		3.3	La "Open Source Initiative"
IV.	Estudio de casos	4.1	Linux
		4.2	Free BSD
		4.3	gcc
		4.4	make
		4.5	bison
		4.6	Apache

		4.7	GNOME
		4.8	KDE
		4.9	Mozilla
		4.10	Mono
		4.11	Sistemas APM (Apache-Php y MySQL)

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Conocimientos sobre desarrollo de proyectos de software
- Dominio de planificación y modelado de proyectos de software
- Dominio de fundamentos de desarrollos de sistemas

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Uso de un portal de Internet para apoyo didáctico de la materia, el cual cuente por lo menos con un foro, preguntas frecuentes, material de apoyo y correo electrónico.
- Definir los lineamientos de documentación que deberán contener las tareas.
- Mostrar a los alumnos la ventaja del uso del software libre y abierto
- Utilizar el aprendizaje basado en problemas, trabajando en grupos pequeños, para sintetizar y construir el conocimiento necesario para resolver problemas relacionados con situaciones reales.
- Solicitar al alumno, la elaboración de los programas ejemplo en la computadora.
- Solicitar al alumno propuestas de problemas a resolver y que sean significativas para él.
- Propiciar el uso de terminología técnica apropiada.
- Propiciar que el alumno experimente con diferentes programas encontrados en revistas, Internet y libros de la especialidad, que lo lleven a descubrir nuevos conocimientos.
- Fomentar el trabajo en equipo.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Ponderar tareas
- Participación y desempeño del alumno en el aula.
- Dar seguimiento al desempeño integral del alumno en el desarrollo del programa (dominio de los conceptos, capacidad de la aplicación de los conocimientos en problemas reales, transferencia del conocimiento).
- Desarrollo de un proyecto final que integre todas las unidades de aprendizaje.
- Dar valor a la participación del alumno (mesas redondas y de debate).
- Integración del alumno en actividades de auto evaluación.
- Exámenes departamentales.
- Cumplimiento de los objetivos y desempeño del alumno en las prácticas

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: Introducción al software libre

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá el concepto de software libre, así como los hechos que originaron dicho movimiento.	1.1	Exposición de los conceptos de software libre, copyleft.	1,2,3,5
	1.2	Investigación y exposición de la historia de GNU y la FSF	
	1.3	Discusión de los aspectos legales y análisis de las licencias GPL y BSD	

UNIDAD II: Ingeniería del software libre

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno comprenderá el modelo de desarrollo de software libre.	2.1	Lectura comentada de "The Cathedral and the Bazaar" de Eric S. Raymond	1,4
	2.2	Análisis de las críticas de "The Cathedral and the Bazaar"	
	2.3	Analizar la evolución de proyectos desarrollados con este modelo.	

UNIDAD III: El movimiento “Open Source”

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá las motivaciones que originaron el movimiento “Open Source” y conocerá sus coincidencias y diferencias con el movimiento de Software Libre	3.1	Proyección de documentales, como “Revolution OS”	1,6,7
	3.2	Lectura comentada de la definición de Open Source de la Open Source Initiative	

UNIDAD IV: Estudio de casos

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
A lo largo del curso, el alumno analizará, utilizará y propondrá mejoras a una serie de proyectos de software libre y abierto.	4.1	Instalación, configuración y uso de diferentes paquetes de software libre.	1,2
	4.2	Análisis de la estructura de los proyectos.	
	4.3	Propuestas y desarrollo de modificaciones/extensiones a los proyectos analizados.	

10. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. - Gonzalez Barahona, Jesús/ Seoane Pascual, Jesús /Robles, Gregorio
Introducción al Software Libre
Universitat Oberta de Catalunya
2003
2. - Stallman, Richard M.
Free Software, Free Society
GNU Press – Free Software Foundation
2002
3. - Williams, Sam
Free as in Freedom
Richard's Stallman Crusade for Free Software
O'reilly
2002

4. - Raymond, Eric S.
The Cathedral & the Bazaar
Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary
O'reilly
2001
5. - Moody, Glyn
Rebel Code
Inside Linux and the Open Source Revolution
Basic Books
2002
6. - Torvalds, Linux y Diamond, David
Just for Fun
Harper Business
2002
- 7.- Perens, Bruce
The emerging economic Paradigm of Open Source
<http://perens.com/Articles/Economic.html>
2005

11. PRÁCTICAS PROPUESTAS