

SÍLABO DEL CURSO DE CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE

I. DATOS GENERALES

FACULTAD	Ingeniería	SEMESTRE	VII		ÁREA DE FORMACIÓN	Ingeniería de software	TIPO DE CURSO	Obligatorio
CARRERA PROFESIONAL	Ingeniería de Software	NRO. DE CRÉDITOS	Cuatro				PRE REQUISITO(s)	Compiladores, Base de Datos II
PERIODO LECTIVO	2023-II	NRO. DE HORAS	Teoría	Dos	CÓDIGO DEL CURSO	3.7.4.16	DOCENTE:	Edson Francisco Luque Mamani
			Práctica	Cuatro			CORREO:	eluquem@ulasalle.edu.pe

II. COMPETENCIA DEL CURSO

Al concluir el curso el estudiante:

- Implementa los fundamentos y herramientas de construcción de software para el desarrollo de soluciones informáticas.
- Utiliza métodos, técnicas y metodologías para la gestión de construcción de software

III. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO AL QUE CONTRIBUYE

El curso de Construcción de Software contribuye al logro de la siguiente competencia prevista en el perfil de egreso de la carrera profesional de Ingeniería de Software, que dice:

Aplicar el conocimiento de ciencias de la computación, de tecnologías de la información y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.

Concebir, diseñar, desarrollar y operar soluciones informáticas basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.

IV. COMPETENCIAS PREVIAS NECESARIAS

Antes de iniciar el curso el estudiante debería:

- Tener habilidades avanzadas de programación: Estructura de datos, algoritmos y programación Web.
- Desarrollar aplicaciones básicas con bases de datos relacionales y no relacionales para solucionar problemas informáticos.

V. SUMILLA

En el curso de Construcción de Software se desarrollará los siguientes contenidos: Estándares en desarrollo de software, ciclo de vida de software, métricas, codificación, calidad, herramientas de desarrollo de software y herramientas de *testing* y despliegue.

VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I	Fundamentos de la construcción de software	SEMANA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Del 17 de agosto al 07 de setiembre	Dado un problema, el estudiante es capaz de analizarlo y plantear un proceso y/o metodología de desarrollo a aplicar.	1	Ingeniería Software
		1	Casos de estudio
		2	Modelos, procesos y metodologías
		3	Planificación de la construcción de software
Metodología Clase magistral, lecturas y prácticas.			
Fuentes de consulta documental I. Sommerville, Ingeniería de Software, Addison-Wesley, 2011, parte 3 J. Visser, Building Maintainable software, O'reilly, 2016, Capitulo 1			

UNIDAD II	Gestión de la construcción	SEMANA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Del 12 de setiembre al 05 de Octubre	Dado un problema, el estudiante plantea las métricas a utilizar.	3	Normas ISO/IEC, SPICE, CMMI
		4	PSP, TSP, Moprosoft
		5	Medidas en la construcción de software
Metodología Clase magistral, lecturas y prácticas.			
Fuentes de consulta documental I. Sommerville, Ingeniería de Software, Addison-Wesley, 2011, Capítulo 2,3,5,6 J. Visser, Building Maintainable software, O'reilly, 2016, Capitulo 6			

UNIDAD III	Consideraciones prácticas	SEMANA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Del 17 de octubre al 09 de noviembre	Dado el proceso/metodología y métricas a utilizar, el estudiante puede desarrollar una aplicación de software utilizando frameworks de desarrollo y aplicando buenas prácticas de programación.	6 y 7	Frameworks de desarrollo (<i>backend</i>)
		8	Frameworks de desarrollo (<i>frontend</i>)
		10	Pruebas
		11	Calidad en la construcción de software
		12	Integración

Metodología Clase magistral, lecturas y prácticas.			
Fuentes de consulta documental J. Visser, Building Maintainable software, O'reilly, 2016, Capítulo 2,3 I. Sommerville, Ingeniería de Software, Addison-Wesley, 2011, Capítulo 8,9,16			

UNIDAD IV	Herramientas para la construcción de software	SEMANA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Del 14 de octubre al 30 de noviembre	Dado el desarrollo de una aplicación, el estudiante es capaz de gestionar y desarrollar las pruebas del mismo, así como realizar pruebas de estrés.	13	Ambientes de desarrollo
		13	Constructores de interfaces gráficos de usuario
		14	Herramientas para pruebas de software
		15	Herramientas para análisis de rendimientos
		16	Despliegue de software
Metodología Clase magistral, lecturas y prácticas.			
Fuentes de consulta documental J. Visser, Building Maintainable software, O'reilly, 2016, Caítulo 10,11			

VII. ACTIVIDADES

Responsabilidad Social Universitaria
Al final del curso los estudiantes solucionarán un problema informático de su sociedad. Los estudiantes analizarán el problema y plantearán una solución utilizando las competencias adquiridas.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	PESO	FECHA DE CONSOLIDACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN
Evidencia 1	El promedio de la evidencia 1 y la evidencia 2 corresponde al 20% de la nota final.	04/09/2023	Prácticas de laboratorio. Exposiciones grupales.
Evidencia 2		25/09/2023	Prácticas de laboratorio. Exposiciones grupales.
EXAMEN PARCIAL	La evaluación parcial corresponde al 30% de la nota final	09/10/2023	Primera versión de la implementación del trabajo final. Examen

Evidencia 3	El promedio de la evidencia 3 y la evidencia 4 corresponde al 20% de la nota final.	30/10/2023	Prácticas de laboratorio. Exposiciones grupales
Evidencia 4		20/11/2023	Prácticas de laboratorio. Exposiciones grupales.
EXAMEN FINAL	La evaluación final corresponde al 30% de la nota final.	04/12/2023	Implementación del trabajo final. Examen.

Fecha:	10/08/2023
Firma del docente:	