



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Ingeniería De Requerimientos
CÓDIGO	:	IS255
CICLO	:	202101
CUERPO ACADÉMICO	:	Perona Galluccio, Sandra Guisella Villanueva Espinoza, María Del Rosario
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	10
HORAS	:	4 H (Práctica) Semanal /4 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería de Sistemas - Epe

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Descripción: El avance en el desarrollo de Software, conjugado con una sociedad cada vez más tecnificada, lleva al profesional en Ingeniería de Sistemas a la necesidad de conocer, dominar y aplicar las mejores prácticas para el análisis de las necesidades de información de las organizaciones y recopilación de los requerimientos del software.

Propósito: El curso Ingeniería de Requerimientos tiene como propósito desarrollar habilidades en el estudiante para aplicar nuevos métodos, técnicas y herramientas en la gestión de los deseos, necesidades y expectativas de los clientes, buscando convertirlas en requerimientos funcionales y no funcionales, acordados con los interesados involucrados, los cuales deben ser satisfechos a través de un sistema informático.

El curso contribuye directamente al desarrollo de la competencia general de Pensamiento Crítico en nivel 2 y la competencia específica de ABET (2): La capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos, en nivel 2. El curso tiene como requisito la asignatura de Diseño de procesos.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante aplica el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos para una organización, a partir del análisis de los procesos de negocio y según un ciclo de vida de desarrollo de software, demostrando que satisface las necesidades de información, los deseos y expectativas de los interesados, así como los aspectos de plataforma y entorno

Competencia General: Pensamiento Crítico.

Nivel de logro: 2

Definición: Capacidad para explorar de manera exhaustiva problemas, ideas o eventos para formular conclusiones u opiniones sólidamente justificadas.

Competencia Específica:

ABET 2: Capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Nivel de logro: 2

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

LOGRO

Competencia(s): Pensamiento crítico, ABET(2) Capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Logro de la unidad: Al concluir la unidad el alumno, elabora la primera parte de un informe técnico, en el que aplica el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas según el análisis y diseño de los procesos de negocio de una organización, según el ciclo de vida del desarrollo de software, identificando los problemas de información y las oportunidades de mejora de los procesos mediante la automatización.

TEMARIO

Semana 1

Sesión presencial

- Introducción a la Ingeniería de Requerimientos
- Factores de éxito en los proyectos
- Problemas en el desarrollo de software.
- Deseos, necesidades y expectativas.

Actividades de aprendizaje:

- Análisis de diapositivas y exposición participativa.
- Intercambio de experiencias
- Debate
- Dinámica sobre comunicación

Evidencias de aprendizaje:

Evaluación continua ¿ Participación individual en Foro sobre experiencia en la importancia de los requerimientos para los proyectos

Semana 2

Sesión presencial

- Arquitectura de Negocios
- Modelo de procesos negocio.
- Dueños y participantes del proceso
- Diagrama del proceso

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa.
- Discusión en grupos

- Dinámica de representación.
- Resolución de casos grupales

Sesión virtual

- Modelo detallado de los procesos del negocio
- Ficha de elementos del proceso
- Requerimientos del negocio

Actividades de aprendizaje

- Revisión de materiales del aula virtual

Semana 3

Sesión presencial

- Reglas de negocio.
- Glosario de términos del negocio.

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa
- Ejercicio de reconocimiento de reglas de negocio

Sesión Virtual

- Diagramas de procesos.

Actividades de aprendizaje

- Foro virtual

Evidencias de Aprendizaje

Participa en foro grupal en el que propone la solución del Modelo de procesos del negocio de un caso práctico.

Semana 4

Sesión presencial

- Requerimientos de Software.
- Enfoque FURPS
- Atributos UINVEST
- Especificación de requerimientos
- Prácticas y retos
- Métodos de recolección de datos
- Métodos para estructura y comunicar requerimientos

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa
- Ejercicios especificación requerimientos FURPS

Sesión virtual

- Requerimientos de Software

Actividades de aprendizaje

- Aprendizaje autónomo
- Revisión materiales aula virtual

Evidencias de Aprendizaje

TB1 Elabora de manera grupal el documento del proyecto del curso, en el que propone el modelo procesos del negocio

y requerimientos del negocio.

Semana 5

Sesión virtual

Evidencias de Aprendizaje

PC1: Realizan la solución de un caso práctico sobre requerimientos del negocio y preguntas de teoría aplicada

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 1 - 5

UNIDAD N°: 2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

LOGRO

Competencia(s): Pensamiento crítico, ABET(2) Capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Logro de la unidad: Al concluir la unidad, el alumno sustenta la segunda parte del informe técnico, en donde aplica el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos, según un ciclo de vida de desarrollo de software y sustenta la propuesta mediante una presentación, demostrando que satisface las necesidades de información, los deseos y expectativas de los interesados y los aspectos de plataforma y entorno.

TEMARIO

Semana 5

Sesión Presencial

- Modelo de Requerimientos del Sistema a partir de los requerimientos del Negocio
- Introducción a Casos de uso del sistema.

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa
- Ejercicios de identificación de artefactos

Sesión Virtual

- Diagrama de actores, paquetes y Casos de uso del sistema.

Actividades de aprendizaje

- Revisión de material en aula virtual
- Aprendizaje autónomo
- Foro virtual

Evidencias de Aprendizaje

Participan en foro grupal sobre el modelado de Casos de uso del sistema

Semana 6

Sesión presencial

- Relaciones entre CUS
- Relaciones entre Actores
- Especificación de Casos de uso del sistema.
- Priorizar requerimientos

- Atributos de los casos de uso.

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa
- Ejercicios sobre Casos de uso

Sesión virtual

- Ejercicios de casos de uso
- Actividades de aprendizaje
- Aprendizaje autónomo

Semana 7

Sesión presencial

Marcos de trabajo ágil

Manifiesto Ágil

Prácticas ágiles

Scrum

Kanban

MPV

Retrospectivas

Persona

Historias de usuario

Historias técnicas

Criterios de aceptación

Actividades de aprendizaje

- Exposición participativa
- Dinámicas sobre el WIP

Sesión virtual

Modelo conceptual:

- Entidades y relaciones Actividades de aprendizaje
- Revisión del material en el aula virtual
- Aprendizaje autónomo

PC2 Realizan la solución del modelo de Casos de uso de un caso práctico y preguntas aplicadas de teoría.

Semana 8

Sesión presencial

Modelo conceptual sumario

Actividades de aprendizaje

Resuelven ejercicios prácticos

Evidencias de Aprendizaje

Participan en grupo en la solución de modelo conceptual de casos prácticos

Sesión virtual

Trabajo Final

Actividades de aprendizaje

- Ejercicios Modelo conceptual
- Trabajo autónomo grupal
- Elaboración del informe técnico y presentación
- Foro de consultas

Semana 9

Sesión presencial

- Trabajo Final

Actividades de aprendizaje

- Sustentación y evaluación de competencias

Evidencias de Aprendizaje

PA Realizan grupalmente el modelo de Requerimientos del proyecto del curso.

TF Sustentación individual en exposición del proyecto del curso

Semana 10

Sesión virtual

Examen final

EB Examen Final en el que resuelven de manera individual un caso práctico sobre el Modelo conceptual

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 5 a 10

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

El curso es de carácter teórico-práctico, se dicta en formato blended y está distribuido en sesiones presenciales y virtuales.

En las sesiones virtuales corresponde al alumno, revisar los materiales de autoestudio (materiales de trabajo autónomo y bibliografía recomendada) disponibles en el aula virtual y desarrollar las actividades sugeridas en el Guion del alumno. Al término de algunas sesiones virtuales, los alumnos participan en actividades evaluativas a través del aula virtual y/o participarán de los foros propuestos por el docente.

Durante las sesiones presenciales, el docente revisará con los alumnos los temas programados para la sesión y guiará a los alumnos, en grupos o individualmente, en la resolución de ejercicios, análisis de casos y el avance de sus respectivos trabajos.

Las modalidades de enseñanza fundamentales son:

- Motivación al contenido a través de la presentación de situaciones problemáticas.
- Exposición con ayuda de presentaciones y material audiovisual.
- Desarrollo de ejemplos resueltos y por resolver sobre organizaciones reales.

Deben ser dedicadas un mínimo de cuatro horas semanales fuera de clases para consolidar el aprendizaje

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

15% (PC1) + 15% (TB1) + 15% (PC2) + 5% (PA1) + 20% (TF1) + 5% (TA1) + 20% (EB1) + 5% (DD1)

TIPO DE NOTA	PESO %
TB - TRABAJO	15
PC - PRÁCTICAS PC	15
PC - PRÁCTICAS PC	15
TA - TAREAS ACADÉMICAS	5
PA - PARTICIPACIÓN	5
DD - EVAL. DE DESEMPEÑO	5
TF - TRABAJO FINAL	20
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TB	TRABAJO	1	Semana 4	Grupal	NO
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 5	Individual	SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 7	Individual	SÍ
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Semana 9	Individual	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 9	Individual	NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	1	Semana 9	Individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 9	Grupal	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 10	Individual	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/6305142400003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL