



UNAP

FACULTAD DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

SÍLABO

1. INFORMACION GENERAL:

1.1. NOMBRE	:	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION
1.2. CODIGO	:	10066
1.3. MODALIDAD	:	NO PRESENCIAL
1.4. CREDITOS	:	4
1.5. HORAS TEORICAS	:	03 Horas
1.6. HORAS DE PRÁCTICA	:	02 Horas
1.7. HORAS A LA SEMANA	:	05 Horas
1.8. TIPO	:	Obligatorio
1.9. REQUISITO	:	10035 TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS 10054 SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL
1.10. DURACION	:	16 Semanas
1.11. SEMESTRE ACADEMICO	:	2021 – II
1.12. NIVEL	:	IV nivel
1.13. CICLO	:	VIII ciclo
1.14. FACULTAD	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.15. ESC. DE FORM. PROF.	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.16. CARRERA PROFESIONAL	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.17. DOCENTE	:	Mg. Ing. Rafael Vilca Barbarán
1.18. CORREO ELECTRONICO	:	rafael.vilca@unapikitos.edu.pe rafaelvilcab@gmail.com



2. COMPETENCIA GENERAL:

Desarrolla, mantiene y evalúa servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

3. SUMILLA:

En el marco de la emergencia sanitaria por la pandemia del Covid-19, este curso ha cambiado su modalidad de presencial a no presencial durante el segundo semestre 2020-II.


Asignatura de naturaleza teórica y práctica, con código 10066, forma parte del área de Formación Especializada, se ubica en el octavo ciclo del plan de estudios, con 04 créditos, 03 horas de teoría y 02 horas de práctica y es prerrequisito para Arquitectura de sistemas de información.

El propósito de la asignatura es que, el estudiante entienda el uso de herramientas para diseñar y modelar sistemas de información confiable y eficiente que satisfagan los requisitos definidos por los clientes, integrando soluciones tecnológicas de información y procesos del negocio para

satisfacer las necesidades del negocio y otras empresas permitiendo alcanzar sus objetivos en forma efectiva.

Los contenidos básicos son: El rol del Análisis en los ciclos iterativos de desarrollo, Construcción del Modelo Conceptual, Diagramas de Secuencia y Colaboración, Sistema de Prototipos, Contratos y Extensión del Modelo Conceptual, Diagramas de transición de Estado, Técnicas de Modelado de Procesos y Modelado de datos.

4. COMPETENCIAS ESPECIFICAS, CAPACIDADES Y ACTITUDES:

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ACTITUDES
COMPETENCIA N° 1 (EA) Aplica el conocimiento e intuición sobre ciclo de vida, significado de sus fases, la relación entre la calidad y la gestión del ciclo de vida, modelos de proceso y entornos de programación apropiados para proyectos que implican diseñar software que cumple unos requisitos especificados.	C1. Llevar a cabo la definición del análisis orientado a objetos. C2. Llevar a cabo la definición del modelamiento de datos y el diseño orientado a objetos.	A1. Muestra respeto cuando trabaja en equipo. A2. Muestra responsabilidad en el desarrollo de las actividades de la asignatura. A3. Es solidario con sus compañeros de equipo de trabajo o de la asignatura en circunstancias inesperadas. 
COMPETENCIA N° 2 (IF) Utiliza métodos y procedimientos proporcionados por el docente y otras fuentes diversas, a fin de elaborar y mejorar sus propios procesos de investigación orientados al cumplimiento del proyecto encomendado durante el desarrollo de la asignatura.	C3: Investiga sobre la problemática caso y soluciones alternativas, además sobre el uso de las herramientas necesarias para aplicar la solución planteada.	
COMPETENCIA N° 3 (PS) Brinda sus conocimientos y habilidades en la solución de problemáticas sociales, enmarcadas en temas de inserción tecnológica a la comunidad.	C4. Organiza y ejecuta proyección social sobre aplicación de análisis y diseño de sistemas de información.	



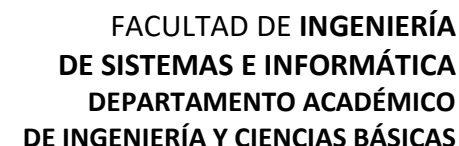
5. PROGRAMACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE:

CAPACIDADES Y ACTITUDES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES			
			Indicadores/ comportamientos observables	Procedimientos	Instrumentos	Ponderación
<p>C1. Llevar a cabo la definición del análisis orientado a objetos.</p> <p>C3: Investiga sobre la problemática caso y soluciones alternativas, además sobre el uso de las herramientas necesarias para aplicar la solución planteada</p> <p>C4. Organiza y ejecuta proyección social sobre aplicación de análisis y diseño de sistemas de información.</p>	<p>1. Análisis Orientado a Objetos.</p> <p>1.1 Análisis orientado a objetos.</p> <p>1.2 Análisis de la arquitectura.</p> <p>1.3 Análisis de casos de uso.</p> <p>1.4 Análisis de clases.</p>	<p>Enseñanza Virtual</p> <p>Sesiones Síncronas: se hará uso de video conferencia utilizando la plataforma Google Meet.</p> <p>Sesiones Asíncronas: se hará uso del aula virtual utilizando la plataforma Moodle, donde deberá desarrollar los talleres, foros, cuestionarios y tareas académicas</p>	<p>Conceptual</p> <p>Conceptualiza sobre e análisis orientado a objetos, el análisis de la arquitectura de sistemas de información y el análisis de casos de uso.</p>	<p>- Video Conferencia</p> <p>- Presentación y exposición de diapositivas.</p> <p>- Ronda de preguntas.</p>	<p>- Lista de Asistencia</p> <p>- Práctica Calificada Unidad I</p>	<p>- 2.5%</p>
			<p>Procedimental</p> <p>Desarrolla modelos de análisis OO empleando la herramienta Rational Software Architect</p> <p>Investigación</p> <p>Formativa</p> <p>Identifica el caso de estudio y elabora el modelo de análisis OO.</p> <p>Proyección Social</p> <p>Participa en la organización de la actividad de proyección social.</p> <p>Actitudes</p> <p>Trabajo en equipo. Responsabilidad. Solidaridad.</p>	<p>- Desarrollo de Talleres.</p> <p>- Desarrollo de Foros.</p> <p>- Practica Calificada tipo cuestionario</p> <p>- Evaluación parcial tipo cuestionario</p> <p>- Presentación y exposición de avance de proyecto de investigación formativa</p>	<p>- Foro 01 y 02</p> <p>- Taller 01 y 02</p> <p>- Evaluación Parcial 01</p> <p>- Presentación y Sustentación de avance de proyecto.</p>	<p>- 5%</p> <p>- 5%</p> <p>- 15%</p> <p>- 10%</p> <p>Peso total de Capacidad: 42.5%</p>



<p>C2. Llevar a cabo la definición del modelamiento de datos y el diseño orientado a objetos.</p> <p>C3: Investiga sobre la problemática caso y soluciones alternativas, además sobre el uso de las herramientas necesarias para aplicar la solución planteada</p> <p>C4. Organiza y ejecuta proyección social sobre aplicación de análisis y diseño de sistemas de información.</p>	<p>2. Modelo de Datos.</p> <p>2.1 Modelo conceptual.</p> <p>2.2 Modelo lógico.</p> <p>2.3 Modelo físico.</p> <p>3. Diseño orientado a objetos.</p> <p>3.1 Diseño orientado a objetos.</p> <p>3.2 Arquitectura de software.</p> <p>3.3 Diseño de casos de uso</p>	<p>Enseñanza Virtual</p> <p>Sesiones Síncronas: se hará uso de video conferencia utilizando la plataforma Google Meet.</p> <p>Sesiones Asíncronas: se hará uso del aula virtual utilizando la plataforma Moodle, donde deberá desarrollar los talleres, foros, cuestionarios y tareas académicas</p>	<p>Conceptual Conceptualiza sobre modelamiento de datos y el diseño orientado a objetos.</p> <p>Procedimental Desarrolla modelos de diseño OO empleando la herramienta Rational Software Architect</p> <p>Investigación Formativa Identifica el caso de estudio y elabora el modelo de diseño OO.</p> <p>Proyección Social Participa en la organización de la actividad de proyección social.</p> <p>Actitudes Trabajo en equipo. Responsabilidad. Solidaridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Video Conferencia - Presentación y exposición de diapositivas. - Ronda de preguntas. - Desarrollo de Talleres. - Desarrollo de Foros. - Practica Calificada tipo cuestionario - Evaluación parcial tipo cuestionario - Presentación y exposición de avance de proyecto de investigación formativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de Asistencia - Práctica Calificada Unidad II - Foro 03 y 04 - Taller 03 - Evaluación Parcial 02 - Presentación y Sustentación de proyecto final. - Ejecución de proyección o extensión universitaria 	<ul style="list-style-type: none"> - 2.5% - 5% - 5% - 5% - 15% - 15% - 10% <p>Peso total de Capacidad: 57.5%</p>
--	--	--	--	--	---	--



[illegible]



UNAP

FACULTAD DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

7. CALIFICACIÓN

El estudiante aprobará la asignatura si logra un promedio igual o mayor de 10.5 (art. 49° del Reglamento Académico de la UNAP).

Los criterios de evaluación serán:

Evaluación Conceptual (EC):

- Examen Parcial (EP): Evaluación tipo cuestionario que el estudiante deberá desarrollar en la plataforma del aula virtual Moodle, los temas que entraran en el examen son las sesiones desarrollada en clase de la semana 1 hasta la 8, esta evaluación será tomada en la semana 8.
- Examen Final (EF): Evaluación tipo cuestionario que el estudiante deberá desarrollar en la plataforma del aula virtual Moodle, los temas que entraran en el examen son las sesiones desarrollada en clase de la semana 9 hasta la 16, esta evaluación será tomada en la semana 16.

Evaluación Procedimental (EP):

- Tareas Académicas: Desarrollo y presentación de monografías y diapositivas de un trabajo de investigación bibliográfica, en la plataforma del aula virtual Moodle, según lo establecido en el cronograma de la asignatura
- Foros: en la plataforma del aula virtual Moodle el estudiante deberá acceder a los foros para dar respuesta a lo indicado o planteado de acuerdo al tema.
- Talleres: Desarrollo y presentación de diapositivas de un trabajo de aplicación del tema desarrollado durante la video conferencia, en la plataforma del aula virtual Moodle, según lo establecido en el cronograma de la asignatura
- Practicas Calificadas de cada unidad: Exámenes tipo cuestionarios en la plataforma del aula virtual Moodle, al finalizar cada unidad.

Evaluación Actitudinal (EA):

Consiste en la evaluación de las actitudes que toma el estudiante dentro del proceso de aprendizaje. Se observa en todas las clases si el alumno asiste puntualmente a clases y participa de manera activa en todas las actividades programadas durante el ciclo.

Evaluación Investigación Formativa (EIF):

Consiste en la evaluación documental y observación de la formulación y ejecución de un proyecto donde se haga uso de lo aprendido en clases, cuyas evaluaciones se realizarán en la semana 8 un avance y en la semana 16 la presentación final.

Evaluación de Responsabilidad Social (ERS):

Consiste en la evaluación de la planificación y ejecución de una actividad académica de capacitación, cuyas evaluaciones se realizarán en la semana 8 la planificación y en la semana 16 la ejecución.

La nota aprobatoria final se obtiene de:

TIPO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Evaluación Conceptual (EEC)	30%
Evaluación Procedimental (EEP)	30%
Evaluación Actitudinal (EEA)	5%
Evaluación de Investigación Formativa (EIF)	25%
Evaluación de Responsabilidad Social (ERS)	10%
TOTAL	100%



$$\text{PROMEDIO FINAL} = \text{EEC} * 30\% + \text{EEP} * 30\% + \text{EEA} * 5\% + \text{EIF} * 25\% + \text{ERS} * 10\%$$



UNAP


FACULTAD DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS



7. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Larman, Craig y Vodde, Bas (2010), Practices for Scaling Lean & Agile Development, Ed. Addison-Wesley
2. Larman Prentice Hall. (2013), UML y Patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos.
3. Ian Sommerville (2011). Ingeniería de Software. 9na edición.
4. Mc Graw-Hill Roger S. Pressman: INGENIERÍA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO. 5ta edición. (2012).
5. Addison Wesley Iberoamericana Ian Sommerville (2013). INGENIERÍA DE SOFTWARE. 7ma edición

8. REVISION

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
NOMBRE: RAFAEL VILCA BARBARAN	NOMBRE: CARLOS GONZÁLEZ ASPAJO	NOMBRE: MANUEL TUESTA MORENO
FECHA: 10-01-2022	FECHA: 12.01.2022	FECHA: 14 / 01 / 2022
FIRMA: 	FIRMA:  	FIRMA:  

Iquitos, 10 de enero del 2022



Mg. Ing. Rafael Vilca Barbarán