

# SILABO

FACULTAD  
ESCUELA PROFESIONAL  
PROGRAMA DE ESTUDIOS

INGENIERIA ESTADISTICA E INFORMATICA  
INGENIERIA ESTADISTICA E INFORMATICA  
CARRERA PURA

## I. INFORMACIÓN GENERAL

### I.1 Identificación Académica

a) Curso	INGENIERIA DE SOFTWARE I
b) Código	EST319
c) Prerequisito	EST310 - LENGUAJES DE PROGRAMACION III, EST315 - GESTION DE PROYECTOS TICS
d) Número de Horas	03h teóricas, 02h prácticas, 04h virtuales, Total 05 horas
e) Créditos	04
f) Número de Horas virtuales	04
g) Año y Semestre Académico	2024-II
h) Ciclo de Estudios	VII
i) Duración	Del 19 de Agosto al 20 de Diciembre del 2024 (18 semanas)
j) Área Curricular	Estudios de especialidad
k) Características del Curso	Investigación, desarrollo e innovación

### I.2 Docente

a) Apellidos y Nombres	PAREDES QUISPE JUAN REYNALDO
b) Condición y Categoría	Nombrado, Principal D.E.
c) Especialidad	ING.ESTADISTICO, M.Sc.Informática

### I.3 Ambiente donde se realizó el aprendizaje

- a) Aula 203, laboratorio 02, FINESI

## II. SUMILLA

El curso de Ingeniería de Software I corresponde al área curricular de especialidad, es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es de conocer la ingeniería de software, Modelos del proceso de software, Modelo de análisis de negocio, Modelo de requerimientos, Modelamiento del sistema, Arquitectura lógica del software, Diseño e implementación, Prueba, validación y evolución del software. Implementación y mantenimiento. Su contenido comprende:

- Modelamiento, requerimiento y arquitectura del sistema
- Diseño e implementación del sistema

## III. PERFIL DEL EGRESADO EN RELACIÓN AL CURSO

CE1. Diseña y desarrolla soluciones informáticas, aplicaciones web y soluciones empresariales bajo estándares internacionales para aportar con el desarrollo tecnológico, asumiendo una actitud científica y responsable utilizando principios, técnicas, herramientas y métodos que aseguren la funcionalidad y calidad del software

## IV. COMPETENCIA

## V. LOGRO DE APRENDIZAJE DEL CURSO

Explica los paradigmas de modelamiento de SI

Diseña e implementa aplicaciones con IS

## VI. TRATAMIENTO DE UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 1		UNIDAD 1
LOGROS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD Explica los paradigmas de modelamiento de SI		
TIEMPO DE DESARROLLO		Del 19 de Agosto al 21 de Octubre del 2024 (Total 45 horas)
HORAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL/UNIDAD		02
SEMANAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS
Semana 1	Modelamiento 1	Modelos de proceso de Software
Semana 2	Modelamiento 2	Diagramas de casos de uso y clases
Semana 3	Modelamiento 3	Diagramas de secuencias y estado
Semana 4	Requerimientos 1	Técnicas de recolección y comunicacion
Semana 5	Requerimientos 2	Requisitos funcionales y no funcionales

Semana 6	Requerimientos 3	Validación y priorización de requisitos
Semana 7	Arquitectura 1	Arquitectura en Capas
Semana 8	Arquitectura 2	Arquitectura Basada en Eventos
Semana 9	Arquitectura 3	Arquitectura de Cliente-Servidor
<b>PORCENTAJE DE AVANCE ACADÉMICO DE LA UNIDAD: 50%</b>		

<b>UNIDAD 2</b>		UNIDAD 2
<b>LOGROS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b> Diseña e implementa aplicaciones con IS		
<b>TIEMPO DE DESARROLLO</b>		Del 21 de Octubre al 20 de Diciembre del 2024 (Total 45 horas)
<b>HORAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL/UNIDAD</b>		02
<b>SEMANAS</b>	<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>
Semana 10	Diseño 1	Diseño de Componentes
Semana 11	Diseño 2	Principios de Diseño
Semana 12	Diseño 3	Diseño de Interfaces
Semana 13	Implementación 1	Lenguajes de programación 1
Semana 14	Implementación 2	Lenguajes de programación 2
Semana 15	Implementación 3	Despliegue automatizado
Semana 16	Prueba alfa 1	Pruebas de Software
Semana 17	Prueba alfa 2	Optimización del Código
Semana 18	Prueba alfa 3	Documentación y seguridad
<b>PORCENTAJE DE AVANCE ACADÉMICO DE LA UNIDAD: 100%</b>		

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### VII.1 De Enseñanza

- Se hará uso de ejemplos teóricos y prácticos en las sesiones de clases y laboratorios.
- Se utilizará textos universitarios, tanto del docente como el de la biblioteca.
- Se propondrá seminarios y talleres para el análisis crítico de la teoría y la práctica
- Se registrará la teoría y la práctica en forma constante, así como también las asistencias.

### VII.2 De Aprendizaje

Control de prácticas, trabajos teóricos y prácticos y conocimientos a través de laboratorio de computadoras y cuestionario de preguntas con dinámicas grupales y foros en las sesiones de clases. Como también se agruparán para realizar trabajos de investigación, proyección social y extensión universitaria para propiciar la cultura académica e investigativa.

### VII.3 De Investigación Formativa

Búsqueda de información complementaria en textos, revistas e internet.

### VII.4 De Responsabilidad Social Universitaria

Participación en guías de prácticas saludables, participación y colaboración de trabajos grupales en el cuidado del medio ambiente.

### VII.5 De Enseñanza Virtual

Uso de páginas web y redes sociales en el proceso de búsqueda y análisis crítico de conceptos teóricos del componente curricular.

## VIII. MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### Auditivo

- En forma directa con la voz del docente
- Permanente comunicación docente – estudiante
- Equipo de sonido del laboratorio

#### Visuales

- Separatas, guías de estudio.
- Textos universitarios.
- Hojas de trabajo individual y de grupo
- pizarra, multimedios e internet.

### IX. PRODUCTO DE APRENDIZAJE

FECHA DE PRESENTACIÓN	PRODUCTO
Ultima semana del semestre académico	Portafolio de proyectos informáticos con puntualidad e implantado

### X. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

#### X.1 Evidencias, indicaciones, técnicas e instrumentos de evaluación

UNIDAD	LOGROS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DESEMPEÑO: De acción, objeto o producto (%)	PONDERACIÓN (Obligatorio en base a 100%)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Explica los paradigmas de modelamiento de SI	Desarrolla la lógica de predicados en las matemáticas	50%	Observación Examen	Rúbrica 1
2	Diseña e implementa aplicaciones con IS	Construye la base de conocimientos para SE	50%	Observación Examen	Rúbrica 2

#### X.2 Calificación:

La fórmula para la obtención del promedio final del curso es la siguiente:

$$\text{Promedio Final} = (50\%)IUPP + (50\%)IIUPP$$

Donde:

IUPP : Primero unidad promedio parcial

IIUPP : Segundo unidad promedio parcial

- Los indicadores conceptuales y procedimentales se evaluarán a través de pruebas escritas y los indicadores actitudinales por medio de una escala de calificación.
- El promedio final mínimo de aprobado será de 11, en el sistema vigesimal (00-20).

$$\text{Promedio parcial de la unidad (PPU)} = 0.4PED + 0.3PEC + 0.3PEP$$

Donde:

PED: promedio de evidencias de desempeño (¿cómo lo hace o realiza?)

PEC: promedio de evidencias de conocimiento (¿qué sabe del tema?)

PEP: promedio de evidencias de producto (¿qué hizo o ejecutó?)

Fórmula para obtención del promedio final del curso es: Promedio final = (PPU1 + PPU2)/2

### XI. FUENTES DE INFORMACIÓN

#### X.1 Bibliográficas

## Básica

Sommerville, Ian (2005). Ingeniería del Software. España. Registrado en [http://zeus.inf.ucv.cl/~bcrawford/AULA\\_ICI\\_3242/Ingenieria%20del%20Software%20ma.%20Ed.%20-%20Ian%20Sommerville.pdf](http://zeus.inf.ucv.cl/~bcrawford/AULA_ICI_3242/Ingenieria%20del%20Software%20ma.%20Ed.%20-%20Ian%20Sommerville.pdf)

Pressman, Roger (2010). Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. registrado en [http://www.javier8a.com/itc/bd1/IdIngenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.P\\_ressman.PDF](http://www.javier8a.com/itc/bd1/IdIngenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.P_ressman.PDF)

Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest y Clifford Stein ().

Introducción a los algoritmos. Registrado en <https://www.tableau.com/esmx/learn/articles/books-about-data-structures-algorithms>

Skiena, Steven (). El manual del diseño de algoritmos. Registrado en <https://www.amazon.com/-/es/manual-dise%C3%B1o-Algoritmo-Skiena/dp/1849967202>

## Complementarias

- 1) Deitel y Deitel, (2010), C++ como programar, Editorial Prentice Hall, México,
- 2) Aguilar Luis (2008) "Fundamentos de programación", Editorila Mc Graw Hill, España.

## Electrónicas

1. [https://platzi.com/blog/lenguajes-de-programacion-2018/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=1848444399&utm\\_adgroup=67770747497&utm\\_content=346340231019?&gclid=Cj0KCQjwv8nqBRDGARIsAHfR9wCQg9STrLVfVPJNe-eSClQm\\_a8yG60-1XcBHZ5\\_aHo2GIRqAPLlkyoaAv4vEALw\\_wcB](https://platzi.com/blog/lenguajes-de-programacion-2018/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=1848444399&utm_adgroup=67770747497&utm_content=346340231019?&gclid=Cj0KCQjwv8nqBRDGARIsAHfR9wCQg9STrLVfVPJNe-eSClQm_a8yG60-1XcBHZ5_aHo2GIRqAPLlkyoaAv4vEALw_wcB)

<https://noticias.universia.com.ar/consejos-profesionales/noticia/2016/02/22/1136443/conoce-cuales-lenguajes-programacion-populares.html>

## Producción intelectual del docente relacionado con el curso

. Paredes Q. J., (2020) Texto universitario: Lenguaje de programación con C (UNA-Puno)

Puno, Setiembre del 2024