

CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

PROYECTO FINAL DE CARRERA I

3 CRÉDITOS



ÍNDICE

SILABO 2021-1	3
ASIGNATURA	3
DATOS GENERALES	3
Ciclo: 8	3
Créditos: tres (3) créditos	3
Horas de teoría: tres (3) semanales	3
Duración del período: dieciséis (16) semanas	3
Condición:	3
Modalidad: Virtual	3
Requisitos:	3
PROFESORES	3
Profesor coordinador del curso	3
Profesor(es) instructor(es) del curso	3
INTRODUCCIÓN AL CURSO	3
OBJETIVOS	4
COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	5
TEMAS	5
PLAN DE TRABAJO	7
Metodología	6
Sesiones de teoría	6
SISTEMA DE EVALUACIÓN	6
SESIONES DE APOYO O TUTORÍAS	7
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7

UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

SILABO 2021-1

1. ASIGNATURA

CS4002 Proyecto Final de Carrera I

2. DATOS GENERALES

2.1 Ciclo: 8°

2.2 Créditos: tres (3) créditos

2.3 Horas de teoría: tres (3) semanales

2.4 Duración del período: dieciséis (16) semanas

2.5 Condición:

- Obligatorio para Ciencia de Computación

2.6 Modalidad: Virtual

2.7 Requisitos:

- CS2102- Análisis y Diseño de Algoritmos

3. PROFESORES

3.1 Profesor coordinador del curso

Yamilet R. Serrano Llerena (yserrano@utec.edu.pe)

Horario de atención: previa coordinación con el profesor

3.2 Profesor(es) instructor(es) del curso

Yamilet R. Serrano Llerena (yserrano@utec.edu.pe)

Horario de atención: previa coordinación con el profesor

4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

El curso CS4002 Proyecto Final de Carrera I, de naturaleza teórico, está diseñado como el primer curso en la línea de la investigación en Computación donde los estudiantes profundicen su conocimiento sobre cómo encontrar un problema interesante de investigación, justificar su importancia y establecer su estado del arte. En este curso, adicionalmente, los estudiantes se familiarizan con diferentes técnicas para escribir un documento académico de manera exitosa.

Los temas principales que se trabajarán en este curso son la redacción de una propuesta preliminar de investigación que plasme un problema de investigación interesante y la presentación oral de este documento.

5. OBJETIVOS

Sesiones 1 y 2: Describir los pasos iniciales necesarios para realizar una buena investigación en Computación.

Sesión 3: Explicar las técnicas de escritura académica para la redacción de documentos científicos a través del uso de estructuras de texto, citas, parafraseo, resumen y sintetización.

Sesión 4: Describir las herramientas necesarias para formular y defender argumentos en base al análisis, evaluación y categorización de distintas fuentes de información válidas.

Sesión 5: Evaluar los conocimientos adquiridos en las sesiones 1-4 y proveer retroalimentación del problema de investigación escogido.

Sesiones 6, 7 y 8: Explicar el proceso de composición de la sección de Introducción de un documento científico.

Sesión 9: Evaluar los conocimientos adquiridos en las sesiones 6-8 y proveer retroalimentación del borrador de la introducción de la Propuesta Preliminar de Investigación.

Sesiones 10 y 11: Explicar las técnicas para el uso de expresiones matemáticas y algoritmos

Sesiones 12 y 13: Describir las técnicas para realizar exitosamente la discusión de resultados. Así como para la construcción de conclusiones y planes futuros en un documento científico.

Sesión 14: Explicar los principios básicos de comunicación de documentos académicos.

Sesión 15: Explicar los pasos para la construcción exitosa de una presentación oral a partir de un documento científico.

Sesión 16: Evaluar los conocimientos adquiridos en las sesiones 14-15.

6. COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Los criterios de desempeño que se van a trabajar en este curso son:

2.3. Investiga literatura de computación y otras disciplinas relevantes en el dominio (nivel 2).

- 6.1. Se comunica eficazmente de forma oral en una variedad de contextos profesionales (nivel 3).
- 6.2. Se comunica eficazmente de forma escrita en una variedad de contextos profesionales (nivel 2).
- 9.2. Demuestra habilidades relacionadas al desarrollo profesional continuo (mejora continua) (nivel 2).

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al final el curso de Proyecto Final de Carrera I se espera que el estudiante sea capaz de:

RA1 Investigar y categorizar diferentes fuentes de información válidas en un área de investigación

RA2 Construir una presentación oral que cumpla con los lineamientos de una estructura de presentación académica.

RA3 Seleccionar la estructura adecuada del texto de acuerdo a su propósito para la redacción correcta de un documento científico.

RA4 Desarrollar una bitácora de investigación

8. TEMAS

1. Primeros pasos para una buena investigación

- 1.1. Encontrar una área de investigación
- 1.2. Recolección de material relevante
 - 1.2.1. ¿Dónde encontrar material científico?
 - 1.2.2. ¿Cómo leer un artículo científico?
 - 1.2.3. Categorización del material científico
- 1.3. Identificación del problema de investigación

2. Construyendo un documento científico

- 2.1. Tipos de documentos científicos
 - 2.1.1. Patrones de Estructuras de Texto
 - 2.1.2. Uso de colocaciones y otras herramientas
- 2.2. Revisando el estado del arte
 - 2.2.1. Uso de citas
 - 2.2.2. Establecer una crítica
 - 2.2.3. Elaboración del estado del arte
- 2.3. Construcción de la Introducción
 - 2.3.1. Paso 1: Establecer el territorio de investigación
 - 2.3.2. Paso 2: Establecer un *niche*
 - 2.3.3. Paso 3: Ocupar el *niche*
- 2.4. Marco Teórico
 - 2.4.1. Uso de expresiones matemáticas y algoritmos
- 2.5. Discusión y Conclusiones
 - 2.5.1. Uso de grafos, figuras y tablas

- 2.5.2. Comentando los datos
- 2.5.3. Planes Futuros
- 2.5.4. Construcción de Conclusiones

3. Construyendo una presentación

- 3.1. Audiencia
- 3.2. Organización
- 3.3. Contenido
- 3.4. Uso de herramientas

9. PLAN DE TRABAJO

9.1 Metodología

Este curso presenta por metodología activa el aprendizaje clásico y el aprendizaje basado en proyectos; ambos son fundamentales para ofrecer al estudiante la oportunidad de desarrollar competencias complejas como el pensamiento crítico, la comunicación y la investigación.

9.2 Sesiones de teoría

Las sesiones teóricas serán desarrolladas bajo la estructura de clase magistral. El desarrollo de las sesiones teóricas está focalizada en el estudiante, a través de la participación activa con el uso de preguntas abiertas y cerradas. Además de la elaboración de ejercicios prácticos que consoliden los conceptos teóricos.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	TEORÍA (T)
	1 Proyecto (P) (50%)
	1 Evaluación Continua (C1) (25%) 1 Evaluación Continua (C2) (25%)
	100%
	100%

La evaluación continua **C1** abarca desde la semana 1 hasta la semana 8 y la evaluación continua **C2** desde la semana 9 hasta la semana 16.

En el curso de CS4002 Proyecto de Final de Carrera I, se utilizará las siguiente rúbricas ([enlace](#)), para medir la competencia: 6.2. Se comunica eficazmente de

forma escrita en una variedad de contextos profesionales (nivel 2) y 9.2. Demuestra habilidades relacionadas al desarrollo profesional continuo (mejora continua) (nivel 2).

11. SESIONES DE APOYO O TUTORÍAS

Este apartado permite formalizar los espacios de apoyo a los estudiantes y que éstos tengan la atención NECESARIA y el tiempo disponible para presentar sus dudas y consultas acerca del curso:

Semana	Fecha/ Hora	Tema a tratar	Objetivos de la sesión
2	29/04/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Identificación del Problema de Investigación	Aclarar dudas con respecto a la identificación del problema de investigación
4	13/05/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Elaboración del estado del arte	Aclarar dudas con respecto a las técnicas para la elaboración del estado del arte.
6	27/05/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Propuesta preliminar de Investigación	Aclarar rúbrica para la elaboración de la introducción de la propuesta preliminar de investigación
8	10/06/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Propuesta preliminar de Investigación	Proveer retroalimentación de la introducción de la propuesta preliminar de investigación
10	24/06/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Evaluación Continua	Mostrar las notas registradas en la evaluación continua
12	08/07/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Propuesta preliminar de Investigación	Aclarar dudas respecto a la elaboración del Marco Teórico de la propuesta preliminar de investigación
14	22/07/2021 6:00 PM – 7:00 PM	Presentación Final de la Propuesta	Aclarar rúbrica de la presentación final de la propuesta.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zobel, J. (2015). *Writing for Computer Science*. Third Edition. Springer.

Swales, J. M., & Feak, C. B. (2012). *Academic Writing for Graduate Students*. Third Edition. The university of Michigan Press.