

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERIA DE PRODUCCION Y SERVICIOS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA

SÍLABO 2023 - A

ASIGNATURA: COMPILADORES

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Periodo académico:	2023 - A	
Escuela Profesional:	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN	
Código de la asignatura:	1703133	
Nombre de la asignatura:	COMPILADORES	
Semestre:	V (quinto)	
Duración:	17 semanas	
Número de horas (Semestral)	Teóricas:	2.00
	Prácticas:	2.00
	Seminarios:	0.00
	Laboratorio:	0.00
	Teórico-prácticas:	0.00
Número de créditos:	3	
Prerrequisitos:	TEORIA DE LA COMPUTACION (1702225)	

2. INFORMACIÓN DEL DOCENTE, INSTRUCTOR, COORDINADOR

DOCENTE	GRADO ACADÉMICO	DPTO. ACADÉMICO	HORAS	HORARIO
VELAZCO PAREDES, YUBER ELMER		INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA	4	Jue: 10:40-12:20 Vie: 10:40-12:20

3. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL CURSO (FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN)

El curso de compiladores corresponde al quinto semestre del tercer año de la formación profesional de la Escuela Profesional de Ciencia de la Computación. El curso es de naturaleza Teórico-Práctico y tiene como objeto que el estudiante conozca y comprenda los conceptos y principios fundamentales de la teoría de compiladores, que le permita analizar, evaluar y diseñar un intérprete y/o compilador.

4. COMPETENCIAS/OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina.
- b) Diseñar, implementar y evaluar un sistema, proceso, componente o programa computacional para alcanzar las necesidades deseadas.
- c) Incorporarse a un proceso de aprendizaje profesional continuo.
- d) Utilizar técnicas y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación y los compiladores.
- e) Desarrollar principios de investigación en el área de computación con niveles de competitividad internacional.

5. CONTENIDO TEMATICO

PRIMERA UNIDAD

Capítulo I: Visión general de los compiladores

Tema 01: Conocer la visión general de los compiladores

Tema 02: Definir el análisis léxico, sintáctico y semántico

Tema 03: Definir la generación de código y la optimización de código

Capítulo II: Análisis Léxico

Tema 04: Comprender el problema del análisis léxico

Tema 05: Conoce los tokens y funciones de los analizadores

Tema 06: Describe los diagramas y analizadores de relaciones

Tema 07: Describe los diagramas y analizadores de relaciones

Tema 08: Resumir la programación con lex

Tema 09: Primer examen

Capítulo III: Análisis Sintáctico

Tema 10: Comprender los fundamentos del análisis sintáctico

Tema 11: Explicar las gramáticas de soporte del análisis sintáctico

Tema 12: Expresar las gramáticas libres del contexto

Tema 13: Comprender el análisis sintáctico descendente

Tema 14: Comprender el análisis sintáctico ascendente

SEGUNDA UNIDAD

Capítulo IV: Análisis Semántico

Tema 15: Comprender la verificación estática

Tema 16: Expresar la gramáticas de atributos

Tema 17: Expresar la representación intermedia

Tema 18: Segundo examen

Capítulo V: Generación de código

Tema 19: Deducir las tablas de símbolos

Tema 20: Describir la preparación para la generación de código

Tema 21: Expresar la generación de directivas para tablas

Tema 22: Expresar la generación de código de árboles

Tema 23: Explicar las estrategias para la generación de código

Capítulo VI: Manejo de errores

Tema 24: Conocer la creación, detección, clasificación y recuperación de errores

Tema 25: Resumir el manejo de errores en el análisis sintáctico

Tema 26: Resumir los errores semánticos

Tema 27: Exposición de la Investigación Formativa

6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIG. FORMATIVA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

6.1. Métodos

Método expositivo en las clases teóricas y/o virtuales.

Método de elaboración conjunta en la elaboración del proyecto de investigación.

Método de estudio de casos y desarrollo de aplicaciones en laboratorio.

6.2. Medios

Internet, videos, software, pizarra acrílica, plumones, cañón multimedia, material de laboratorio

6.3. Formas de organización

Clases teóricas: clases magistrales, exposiciones orales, trabajos en grupo.

Prácticas: Guías de prácticas, lista de ejercicios y resolución de problemas.

6.4. Programación de actividades de investigación formativa y responsabilidad social

Investigación Formativa: Trabajos de investigación aplicada referidas a los intérpretes y/o compiladores.

Responsabilidad Social: Difusión del Pensamiento Computacional en la Región Arequipa

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

SEMANA	TEMA	DOCENTE	%	ACUM.
1	Conocer la visión general de los compiladores	Y. Velazco	3	3.00
1	Definir el análisis léxico, sintáctico y semántico	Y. Velazco	4	7.00
2	Definir la generación de código y la optimización de código	Y. Velazco	3	10.00
3	Comprender el problema del análisis léxico	Y. Velazco	5	15.00
3	Conoce los tokens y funciones de los analizadores	Y. Velazco	5	20.00
3	Describe los diagramas y analizadores de relaciones	Y. Velazco	5	25.00
4	Describe los diagramas y analizadores de relaciones	Y. Velazco	5	30.00
4	Resumir la programación con lex	Y. Velazco	5	35.00
5	Primer examen	Y. Velazco	0	35.00
6	Comprender los fundamentos del análisis sintáctico	Y. Velazco	5	40.00
7	Explicar las gramáticas de soporte del análisis sintáctico	Y. Velazco	5	45.00
8	Expresar las gramáticas libres del contexto	Y. Velazco	5	50.00
9	Comprender el análisis sintáctico descendente	Y. Velazco	5	55.00
10	Comprender el análisis sintáctico ascendente	Y. Velazco	5	60.00
11	Comprender la verificación estática	Y. Velazco	3	63.00
11	Expresar la gramáticas de atributos	Y. Velazco	4	67.00
11	Expresar la representación intermedia	Y. Velazco	3	70.00
12	Segundo examen	Y. Velazco	0	70.00
13	Deducir las tablas de símbolos	Y. Velazco	3	73.00
13	Describir la preparación para la generación de código	Y. Velazco	3	76.00

14	Expresar la generación de directivas para tablas	Y. Velazco	3	79.00
14	Expresar la generación de código de árboles	Y. Velazco	3	82.00
15	Explicar las estrategias para la generación de código	Y. Velazco	3	85.00
15	Conocer la creación, detección, clasificación y recuperación de errores	Y. Velazco	3	88.00
16	Resumir el manejo de errores en el análisis sintáctico	Y. Velazco	2	90.00
16	Resumir los errores semánticos	Y. Velazco	2	92.00
17	Exposición de la Investigación Formativa	Y. Velazco	8	100.00

8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

8.1. Evaluación del aprendizaje

Evaluación Continua.

Continua 1: Trabajos encargados, prácticas de laboratorio y participación 9%

Continua 2: Trabajos encargados, prácticas de laboratorio y participación 9%

Continua 3: Trabajos encargados, prácticas de laboratorio y participación 15%

Evaluación Periódica.

Primer Examen: (primera y segunda unidad) 20%

Segundo Examen: (segunda y tercera unidad) 20%

Tercer Examen: (Investigación formativa) 27%

8.2. Cronograma de evaluación

EVALUACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN	EXAMEN TEORÍA	EVAL. CONTINUA	TOTAL (%)
Primera Evaluación Parcial	26-05-2023	20%	9%	29%
Segunda Evaluación Parcial	30-06-2023	20%	9%	29%
Tercera Evaluación Parcial	04-08-2023	27%	15%	42%
TOTAL				100%

9. REQUISITOS DE APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) Para aprobar el curso el alumno debe obtener una nota igual o superior a 10.5, en el promedio final.

b) El estudiante quedara en situación de abandono si el porcentaje de asistencia es menor al ochenta por ciento (80%) en las actividades que requieran evaluación.

10. BIBLIOGRAFIA: AUTOR, TÍTULO, AÑO, EDITORIAL

10.1. Bibliografía básica obligatoria

Compilers: Principles, Techniques, and Tools. Aho Alfred, Lam Monica, Sethi Ravi, Ullman Jeffrey. Pearson Education 2014.

Compiladores. Conceptos fundamentales. Teufel, Schmidt. Addison Wesley. 1995

Construcción de compiladores. Principios y práctica. Loudon, Kenneth C. Thomson Editores. 2004

10.2. Bibliografía de consulta

Fundamentos de compiladores. Lemoine Karem. CECSA. 1996

Arequipa, 07 de Julio del 2023

VELAZCO PAREDES, YUBER ELMER