

PROGRAMA DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y COMPILADORES 1

CÓDIGO:	0777	PONDERACIÓN:	6
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
PRE REQUISITO:	771 - INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2 796 - LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACIÓN 962 - MATEMÁTICA PARA COMPUTACIÓN 2	POST REQUISITO:	781 - ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y COMPILADORES 2 2036 - PRÁCTICAS INTERMEDIAS
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	SEGUNDO SEMESTRE 2025
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	X	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	1.7
HORAS DE AUTOAPRENDIZAJE:	X	TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE:	4
CATEDRÁTICO (A):	Ver sección de Equipo Académico	AUXILIAR:	Ver sección de Equipo Académico
EDIFICIO:	Ver sección de Equipo Académico	SECCIÓN:	Ver sección de Equipo Académico
SALÓN DEL CURSO:	Ver sección de Equipo Académico	SALON DEL LABORATORIO:	Ver sección de Equipo Académico
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Ver sección de Equipo Académico	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Ver sección de Equipo Académico
HORARIO DEL CURSO:	Ver sección de Equipo Académico	HORARIO DEL LABORATORIO:	Ver sección de Equipo Académico

Breve descripción del Laboratorio

El laboratorio del curso de Organización de Lenguajes y Compiladores 1, trata sobre la parte práctica del curso con la aplicación de las primeras fases del compilador, la fase de análisis que incluye lo que es análisis lexicográfico, análisis sintáctico y la introducción al análisis semántico, también se incluye el manejo de errores y de la tabla de símbolos

Índice

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado.....	4
Competencias Específicas.....	4
Competencias Generales.....	4
Competencias del Laboratorio.....	5
Competencia(s) Específica(s).....	5
Competencia(s) General(es).....	5
Diseño Didáctico por Competencias.....	6
Sesión de Diagnóstico.....	6
Evaluación de conocimientos previos.....	6
Presentación del tutor.....	6
Presentación de los estudiantes.....	6
Presentación del programa del curso.....	6
Evaluación de conocimientos del laboratorio actual.....	7
Sesión No. 1, Unidad No. 1 - Introducción.....	7
Valor de la semana (Saber ser).....	7
Conocimiento (Saber).....	7
Habilidades (Saber Hacer).....	8
Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Fase de Síntesis en Compiladores.....	8
Valor de la semana (Saber ser).....	8
Conocimiento (Saber).....	8
Habilidades (Saber Hacer).....	9
Sesión No. 3, Unidad No. 2 - Fase de Síntesis en Compiladores.....	9
Valor de la semana (Saber ser).....	9
Conocimiento (Saber).....	9
Habilidades (Saber Hacer).....	10
Sesión No. 4, Unidad No. 3 - Estructuras.....	10
Valor de la semana (Saber ser).....	10
Conocimiento (Saber).....	10
Habilidades (Saber Hacer).....	11
Sesión No. 5, Unidad No. 4 - Herramientas de Compilación.....	11
Valor de la semana (Saber ser).....	11
Conocimiento (Saber).....	11
Habilidades (Saber Hacer).....	12
Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Herramientas de Compilación.....	12
Valor de la semana (Saber ser).....	12
Conocimiento (Saber).....	12
Habilidades (Saber Hacer).....	13

Sesión No. 7, Unidad No. 5 - Gramaticas.....	13
Valor de la semana (Saber ser).....	13
Conocimiento (Saber).....	13
Habilidades (Saber Hacer).....	14
Sesión No. 8, Unidad No. 6 - Herramientas de Compilación.....	14
Valor de la semana (Saber ser).....	14
Conocimiento (Saber).....	14
Habilidades (Saber Hacer).....	15
Sesión No. 9, Conferencia y Unidad No. 7 - Diseño Intérprete.....	15
Valor de la semana (Saber ser).....	15
Conocimiento (Saber).....	15
Habilidades (Saber Hacer).....	16
Sesión No. 10, Unidad No. 7 - Diseño Intérprete.....	16
Valor de la semana (Saber ser).....	16
Conocimiento (Saber).....	16
Habilidades (Saber Hacer).....	17
Sesión No. 11, Unidad No. 7 - Diseño Intérprete.....	17
Valor de la semana (Saber ser).....	17
Conocimiento (Saber).....	17
Habilidades (Saber Hacer).....	18
Tiempo de Auto-aprendizaje.....	18
Rúbrica de Evaluación.....	18
Resumen de Ponderaciones.....	19
Normativa Académica y Ética del Curso.....	20
Equipo Académico.....	21
Coordinador del Área.....	21
Sección A.....	21
Sección B.....	22
Sección C.....	23
Bibliografía.....	24

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo profesional, identificando y aplicando innovaciones.
2	Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas.
3	Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional.
4	Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio profesional, y busca los medios para cubrirlas por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.
5	Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.

Competencias Generales

No.	Competencia
1	Aplica principios básicos de ingeniería, ciencias de computación y sistemas de información y comunicación, en la formulación y resolución adecuada de problemas complejos.
2	Maneja e Interpreta adecuadamente datos masivos, sean estos estructurados o no estructurados, facilitando su visualización e interpretación de forma eficaz en apoyo a la toma de decisiones.

Competencias del Laboratorio

Competencia(s) Específica(s)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Implementa analizadores lexicos mediante expresiones regulares y JFlex para tokenizar entradas definidas y manejar errores léxicos	Aplicar
2	Desarrolla analizadores sintácticos con CUP y Jison, gramáticas LL/LR para validar la estructura de programas y construir AST	Analizar
3	Diseña tablas de símbolos y entornos empleando estructuras de datos adecuadas con gestión de ámbitos, tipos y recuperación de errores	Crear
4	Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	Aplicar

Competencia(s) General(es)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Domina los conceptos fundamentales del compilador para analizar y diseñar traductores en proyectos de software que requieran procesamiento de lenguajes	Comprender
2	Integra lenguajes y herramientas de programación mediante estrategias de diseño y prueba con pensamiento crítico y visión sistémica	Analizar
3	Investiga nuevas técnicas de análisis y síntesis de lenguajes empleando aprendizaje autónomo y revisión de literatura con actitud de mejora continua y adaptación tecnológica	Crear

Diseño Didáctico por Competencias

Esta sección organiza las sesiones del laboratorio en función de las competencias que el estudiante debe desarrollar. Cada clase incluye valores (saber ser), contenidos teóricos (saber) y habilidades prácticas (saber hacer), permitiendo un aprendizaje integral y aplicado. Las actividades están alineadas con los objetivos del curso y el perfil del egresado.

Sesión de Diagnóstico

Evaluación de conocimientos previos

Se aplicará una actividad diagnóstica con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen al inicio del curso. No influye en la nota final, pero es obligatoria para todos los estudiantes.

Tipo de Actividad	Descripción
(puede ser un cuestionario, una dinámica participativa o un ejercicio práctico breve)	

Presentación del tutor

El tutor se presenta formalmente al grupo, compartiendo su formación académica, experiencia profesional y educativa, así como sus expectativas sobre el curso. También se abordan aspectos como normas de convivencia, canales de comunicación, disponibilidad para consultas y métodos de acompañamiento.

Presentación de los estudiantes

Se escogen un grupo de estudiantes al azar. En su presentación, se les pedirá que compartan información básica como su nombre, intereses personales o profesionales, experiencias previas relacionadas con el curso y sus expectativas. Esta actividad busca promover la interacción, el reconocimiento entre pares y la construcción de un entorno participativo y respetuoso.

Presentación del programa del curso

Se presenta el contenido del programa del curso, se aclaran dudas y se fomenta el compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Evaluación de conocimientos del laboratorio actual

Se realiza una evaluación o práctica que permite conocer el grado de familiaridad de los estudiantes con las herramientas, entornos o competencias técnicas necesarias para el laboratorio actual .

Tipo de Actividad	Descripción
por ejemplo, uso de simuladores, entornos de desarrollo, hardware específico, etc. Puede incluir ejercicios prácticos, pruebas técnicas o autoevaluaciones guiadas.	

Sesión No. 1, Unidad No. 1 - Introducción

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Participación afectiva, Disciplina, Adaptabilidad, Colaboración
Responsabilidad: Cumplir con las actividades, prepararse para cada sesión y aprovechar al máximo el tiempo planificado. Participación afectiva: Involucrarse en ejercicios, cuestionarios y discusiones para construir el aprendizaje de forma práctica. Disciplina: Seguir el cronograma, respetar tiempos y mantenerse constante en el trabajo del laboratorio. Adaptabilidad: Ajustarse a diferentes recursos y métodos como videos, simuladores o exposiciones. Colaboración: Trabajar en equipo, compartir ideas y resolver dudas de forma conjunta.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Integra lenguajes y herramientas de programación mediante estrategias de diseño y prueba con pensamiento crítico y visión sistémica	
Tema	Subtema
Introducción a la compilación	Conceptos generales de compiladores
Introducción a la compilación	Tipos de compiladores
Introducción a la compilación	Fases de Análisis

Introducción a la compilación	Fases de Síntesis
-------------------------------	-------------------

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Integra lenguajes y herramientas de programación mediante estrategias de diseño y prueba con pensamiento crítico y visión sistémica	Ejercicio	0

Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Fase de Síntesis en Compiladores

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Curiosidad, Autonomía y Compromiso
Curiosidad: Explorar conceptos como el análisis léxico y sus métodos requiere interés por descubrir cómo funcionan los lenguajes desde su base. Autonomía: Desarrollar la capacidad de aprender por cuenta propia mediante lecturas, ejemplos y ejercicios propuestos. Compromiso: Asumir con seriedad cada etapa del laboratorio, desde la teoría hasta la aplicación práctica y el cierre con conclusiones.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
- Integra lenguajes y herramientas de programación mediante estrategias de diseño y prueba con pensamiento crítico y visión sistémica. - Domina los conceptos fundamentales del compilador para analizar y diseñar traductores en proyectos de software que requieran procesamiento de lenguajes.	
Tema	Subtema
Análisis léxico	Definición de análisis léxico
Análisis léxico	Componentes del análisis léxico
Análisis léxico	Método de Thompson
Análisis léxico	Método del Árbol

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Integra lenguajes y herramientas de programación mediante estrategias de diseño y prueba con pensamiento crítico y visión sistémica	Actividad / Otros / Cuestionario	0
Domina los conceptos fundamentales del compilador para analizar y diseñar traductores en proyectos de software que requieran procesamiento de lenguajes		

Sesión No. 3, Unidad No. 2 - Fase de Síntesis en Compiladores

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Razonamiento lógico, responsabilidad y comunicación
Razonamiento lógico: Comprender y aplicar conceptos como las gramáticas libres de contexto y las derivaciones requiere una sólida capacidad de análisis y pensamiento estructurado. Responsabilidad: Asumir un compromiso con el proceso de aprendizaje, realizando los ejercicios y actividades asignadas para reforzar los conceptos adquiridos. Comunicación: Participar en las discusiones y cuestionarios para compartir ideas y dudas, asegurando la comprensión de los temas tratados.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Domina los conceptos fundamentales del compilador para analizar y diseñar traductores en proyectos de software que requieran procesamiento de lenguajes	
Tema	Subtema
Análisis Sintáctico	Definición de analisis sintactico
Análisis Sintáctico	Introducción a gramáticas libres del contexto
Análisis Sintáctico	Derivaciones
Análisis Sintáctico	Árbol de Análisis Sintáctico

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Domina los conceptos fundamentales del compilador para analizar y diseñar traductores en proyectos de software que requieran procesamiento de lenguajes	Actividad / Cuestionario / Corto	0

Sesión No. 4, Unidad No. 3 - Estructuras

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Perseverancia, Pensamiento crítico y Ética profesional
Responsabilidad: El estudiante asume con compromiso la instalación y el uso correcto de las herramientas JFLEX y CUP, cumpliendo con los pasos y tiempos establecidos para alcanzar los objetivos de la clase. Perseverancia: El proceso de depurar errores léxicos o sintácticos requiere constancia y disposición para intentarlo varias veces hasta obtener el resultado correcto. Pensamiento crítico: El análisis de las estructuras de entrada, así como la comprensión de la sintaxis en JFLEX y CUP, exige al estudiante cuestionar, evaluar y mejorar su enfoque de resolución. Ética profesional: Fomentar el uso responsable del conocimiento adquirido, destacando la importancia de la autoría propia en la escritura de código y la honestidad académica.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
- Diseña tablas de símbolos y entornos empleando estructuras de datos adecuadas con gestión de ámbitos, tipos y recuperación de errores. - Implementa analizadores léxicos mediante expresiones regulares y JFlex para tokenizar entradas definidas y manejar errores léxicos.	
Tema	Subtema
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Descarga e instalación de herramientas
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Descripción de la sintaxis de las herramientas
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Escritura de expresiones regulares
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Escritura de gramáticas

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Implementa analizadores léxicos mediante expresiones regulares y JFlex para tokenizar entradas definidas y manejar errores léxicos	Actividad / Cuestionario / Corto	0

Sesión No. 5, Unidad No. 4 - Herramientas de Compilación

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Colaboración, Aplicación del conocimiento
Responsabilidad: Tomar la iniciativa en la resolución de ejercicios y el trabajo con tablas de símbolos implica asumir el control de su aprendizaje y gestión del tiempo. Colaboración: El aprendizaje mediante discusiones y trabajo en equipo, tanto en la práctica como en la resolución de dudas, fomenta un ambiente de colaboración entre los estudiantes. Aplicación del conocimiento: Reforzar los conceptos teóricos mediante ejercicios prácticos asegura que los estudiantes comprendan y puedan aplicar el manejo de símbolos en situaciones reales.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Evalúa plataformas de realidad aumentada usando criterios de compatibilidad, usabilidad y eficiencia bajo escenarios de prueba en dispositivos móviles y navegadores web	
Tema	Subtema
Tabla de Símbolos	Tabla de Símbolos
Tabla de Símbolos	Declaración de variables
Tabla de Símbolos	Asignación de variables
Tabla de Símbolos	Acceso de variables

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Diseña tablas de símbolos y entornos empleando estructuras de datos adecuadas con gestión de ámbitos, tipos y recuperación de errores	Práctica / Cuestionario / Corto	0

Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Herramientas de Compilación

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Perseverancia, Ética profesional
Responsabilidad: El estudiante asume el compromiso de configurar correctamente su entorno de desarrollo y cumplir los tiempos de las actividades asignadas. Perseverancia: La resolución de errores léxicos y sintácticos implica ensayo y error, promoviendo una actitud de esfuerzo continuo. Ética profesional: Se hace énfasis en la importancia del trabajo original, en evitar el plagio y en el uso responsable del conocimiento técnico.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
- Implementa analizadores lexicos mediante expresiones regulares y JFlex para tokenizar entradas definidas y manejar errores léxicos - Desarrolla analizadores sintácticos con CUP y Jison, gramáticas LL/LR para validar la estructura de programas y construir AST	
Tema	Subtema
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Comunicación con el entorno de programación
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Comunicación con el entorno de programación
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Acciones Gramaticales
Ejemplo Practico de JFLEX y CUP	Manejo de errores

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

Implementa analizadores léxicos mediante expresiones regulares y JFlex para tokenizar entradas definidas y manejar errores léxicos	Práctica / Actividad / Otros	0
Desarrolla analizadores sintácticos con CUP y Jison, gramáticas LL/LR para validar la estructura de programas y construir AST		

Sesión No. 7, Unidad No. 5 - Gramaticas

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Pensamiento Crítico y Perseverancia
Responsabilidad: Se promueve el cumplimiento de las actividades planificadas dentro del tiempo asignado y la correcta aplicación de las gramáticas. Pensamiento crítico: Analizar cuándo utilizar gramáticas descendentes o ascendentes fomenta la toma de decisiones fundamentadas en razonamiento lógico. Perseverancia: La depuración de errores en el análisis gramatical demanda esfuerzo constante y paciencia para lograr el entendimiento profundo.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Investiga nuevas técnicas de análisis y síntesis de lenguajes empleando aprendizaje autónomo y revisión de literatura con actitud de mejora continua y adaptación tecnológica	
Tema	Subtema
Gramáticas Independientes del Contexto	Definición
Gramáticas Independientes del Contexto	Funciones Primero y Siguietes
Gramáticas Independientes del Contexto	Gramáticas Descendentes
Gramáticas Independientes del Contexto	Gramáticas Ascendentes
Gramáticas Independientes del Contexto	Reescrituras gramaticales

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Investiga nuevas técnicas de análisis y síntesis de lenguajes empleando aprendizaje autónomo y revisión de literatura con actitud de mejora continua y adaptación tecnológica	Ejercicio	0

Sesión No. 8, Unidad No. 6 - Herramientas de Compilación

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Responsabilidad, Pensamiento Lógico, Superación personal, Adaptabilidad
Responsabilidad: Se exige cumplimiento con la práctica asignada y participación activa durante los ejercicios guiados y de aplicación. Pensamiento lógico: La construcción de gramáticas LL/LR y expresiones regulares estimula el razonamiento secuencial y estructurado. Superación personal: Al enfrentarse a errores y fallos de ejecución, el estudiante fortalece su perseverancia y compromiso con el aprendizaje. Adaptabilidad: El uso de herramientas como JISON, distintas a las tradicionales, permite al estudiante adquirir competencias en tecnologías modernas.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Desarrolla analizadores sintácticos con CUP y Jison, gramáticas LL/LR para validar la estructura de programas y construir AST	
Tema	Subtema
Ejemplo Practico de JISON	Descarga e instalación de herramientas
Ejemplo Practico de JISON	Escritura de expresiones regulares
Ejemplo Practico de JISON	Escritura de gramáticas
Ejemplo Practico de JISON	Comunicación con el entorno de programación
Ejemplo Practico de JISON	Acciones Gramaticales
Ejemplo Practico de JISON	Manejo de errores

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Desarrolla analizadores sintácticos con CUP y Jison, gramáticas LL/LR para validar la estructura de programas y construir AST	Ejercicio	0

Sesión No. 9, Conferencia y Unidad No. 7 - Diseño Intérprete

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Innovación, Responsabilidad y Resiliencia
Innovación: El estudiante explora el patrón Intérprete como una forma moderna y flexible de ejecutar lenguajes de dominio específico. Responsabilidad: El seguimiento de la implementación y la participación en la conferencia del laboratorio requiere compromiso Resiliencia: La depuración de un intérprete puede conllevar errores complejos, lo que refuerza la perseverancia del estudiante.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	
Tema	Subtema
Conferencia del Laboratorio	
Interprete utilizando patron interprete	Patrones de diseño
Interprete utilizando patron interprete	Patron Interprete

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	Ejercicio	0
--	-----------	---

Sesión No.10, Unidad No. 7 - Diseño Intérprete

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Pensamiento lógico, Disciplina y Curiosidad
Pensamiento lógico: Interpretar correctamente expresiones aritméticas y manejar asignaciones requiere aplicar estructuras lógicas bien definidas. Disciplina: Los estudiantes deben seguir reglas gramaticales estrictas para lograr interpretaciones correctas. Curiosidad: Explorar cómo funcionan internamente los lenguajes de programación estimula el interés por el funcionamiento profundo de sistemas.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
- Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico. - Diseña tablas de símbolos y entornos empleando estructuras de datos adecuadas con gestión de ámbitos, tipos y recuperación de errores.	
Tema	Subtema
Interprete utilizando patron interprete	Expresiones Aritmeticas
Interprete utilizando patron interprete	Validaciones semanticas
Interprete utilizando patron interprete	Tabla de Simbolos
Interprete utilizando patron interprete	Declaración de variables
Interprete utilizando patron interprete	Asignación de variables
Interprete utilizando patron interprete	Acceso de variables
Interprete utilizando patron interprete	Definición de entornos de programación

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	Ejercicio	0
--	-----------	---

Sesión No. 11, Unidad No. 7 - Diseño Intérprete

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Autonomía, Orden y Curiosidad
Autonomía: Al aplicar ejemplos prácticos, el estudiante toma decisiones sobre la estructura y flujo de su intérprete.
Orden: La gestión de la tabla de símbolos y el flujo de ejecución en main requiere un código organizado y limpio.
Curiosidad: El análisis del funcionamiento interno de funciones y métodos promueve el deseo de explorar el diseño de lenguajes.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	
Tema	Subtema
Intérprete utilizando patron interprete	Funcionamiento de la tabla de símbolos
Intérprete utilizando patron interprete	Sentencia IF
Intérprete utilizando patron interprete	Sentencia While
Intérprete utilizando patron interprete	Funcionamiento de las funciones y métodos
Intérprete utilizando patron interprete	Llamada de funciones y métodos
Intérprete utilizando patron interprete	Llamada principal (main)

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	Ejercicio	0
--	-----------	---

Sesión No. 12, Unidad No. 7 - Diseño Intérprete

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: Autonomía, Orden y Curiosidad
Autonomía: Al aplicar ejemplos prácticos, el estudiante toma decisiones sobre la estructura y flujo de su intérprete. Orden: La gestión de la tabla de símbolos y el flujo de ejecución en main requiere un código organizado y limpio. Curiosidad: El análisis del funcionamiento interno de funciones y métodos promueve el deseo de explorar el diseño de lenguajes.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
• Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico • Diseña tablas de símbolos y entornos empleando estructuras de datos adecuadas con gestión de ámbitos, tipos y recuperación de errores.	
Tema	Subtema
Intérprete utilizando patron interprete	Entornos
Intérprete utilizando patron interprete	Creación de Entornos
Intérprete utilizando patron interprete	Comunicación con el entorno de programación
Intérprete utilizando patron interprete	Objetos
Intérprete utilizando patron interprete	Procedimientos y Funciones
Intérprete utilizando patron interprete	Métodos

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

Aplica el patrón Intérprete integrando validaciones semánticas y ejecución de sentencias para prototipar lenguajes de dominio específico	Ejercicio	0
--	-----------	---

Tiempo de Auto-aprendizaje

Tipo	Horas de Auto-aprendizaje
Proyectos	100
Prácticas	0
Tareas	3
Total	103

Rúbrica de Evaluación

Cada una de las actividades del laboratorio (proyectos, prácticas, tareas y otras) cuenta con una rúbrica de evaluación específica, la cual está detallada en el documento que se entrega al estudiante al momento de asignar la actividad. Estas rúbricas describen los criterios de evaluación, niveles de desempeño esperados y la ponderación correspondiente de cada aspecto evaluado.

Es **responsabilidad del estudiante** leer detenidamente la rúbrica asignada antes de iniciar el desarrollo de la actividad. Comprender los criterios de evaluación no solo permite orientar adecuadamente el trabajo, sino también mejorar el desempeño académico y fomentar la autorregulación del aprendizaje.

En caso de no recibir la rúbrica al momento de la asignación, el estudiante **debe solicitarla directamente al tutor académico**, ya que constituye una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la evaluación transparente.

Resumen de Ponderaciones

Tipo	Valor
------	-------

Actividades en Clase	0
Proyectos	100
Prácticas	0
Tareas	0
Examen Final	0
Total	100

Normativa Académica y Ética del Curso

En concordancia con el perfil del estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se espera un alto nivel de compromiso con la excelencia académica y la ética profesional. Por ello, que se establece los siguientes lineamientos de carácter

obligatorio que regulan el comportamiento académico del estudiante:

Plagio y copias

- Todo proyecto será sometido a verificación para confirmar su autoría y originalidad, con la finalidad de evitar cualquier plagio, copia o que la actividad no haya sido realizada por el estudiante.
- Cualquier evidencia de lo antes descrito en las distintas actividades será sancionada con una calificación de 0 (cero) y el caso será reportado al Docente quien a su vez informará a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su seguimiento institucional.

Prórrogas y reposiciones

- No se otorgarán prórrogas para entregas de actividades.
- No se permitirá la reposición de proyectos bajo ninguna circunstancia.

Requisitos para evaluación final del curso

- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a la evaluación final del curso.
- La calificación de prácticas, proyectos y otras actividades que se indique será asignada de forma presencial, en la fecha y hora establecidas por el tutor académico.

Asistencia

- Para obtener la nota del laboratorio, se requiere un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.
- En caso de inasistencia, sólo se aceptarán justificaciones válidas respaldadas por constancia oficial.

Entregas

- No se aceptarán entregas tardías de tareas, prácticas, exámenes cortos, exámenes finales o proyectos sin justificación.

Medio oficial de entrega

- La plataforma UEDI de la Facultad será el único medio oficial para la entrega de actividades del curso.

Equipo Académico

Coordinador del Área

Nombre:	Correo electrónico:
---------	---------------------

--	--

Sección B

Docente

Nombre del Docente Manuel Haroldo Castillo Reyna	Correo electrónico manuelharoldo@hotmail.com
--	---

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día		X		X		
Horario		7:10-80:50		7:10-80:50		
Lugar		Meet		Meet		

Tutor(es)

Nombre del Tutor	Diego Facundo Pérez Nicolau	
Correo electrónico institucional	3607834730101@ingenieria.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día	X					
	Horario	17:20-19:00					
	Lugar	Meet					
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Bibliografía

- Principios, Técnicas y Herramientas Aho, Sethi y Ullman. PEARSON ADDISON-WESLEY, 2008, 2da Edición