

PROGRAMA DE LABORATORIO

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

**INTRODUCCIÓN A LOS ALGORITMOS Y FLUJO DE DATOS - SECCIÓN B**

CÓDIGO:	768	PUNTEO NETO LABORATORIO:	30
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	DESARROLLO DE SOFTWARE
PRE REQUISITO:	[0101] ÁREA MATEMÁTICA BÁSICA 1	POST REQUISITO:	[0770] INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	SEGUNDO SEMESTRE 2026

Descripción del Laboratorio

El laboratorio de Introducción a los Algoritmos y Flujo de Datos cubrirá conceptos y herramientas para el diseño y la representación de algoritmos, incluyendo arquitectura computacional, sistemas de numeración y codificación de información, estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas, manejo de arreglos, y representación de algoritmos mediante pseudocódigo y diagramas de flujo.

Resumen de Ponderaciones y Tiempo de Auto-Aprendizaje

TIPO	CANTIDAD	PONDERACIÓN	HORAS DE AUTO-APRENDIZAJE
Actividades en Clase	5	10	17
Proyectos	2	60	70
Prácticas	2	20	25
Tareas	5	10	24
Examen Final	0	0	0
TOTAL	14	100	136

Desglose de Actividades

TIPO DE ACTIVIDAD	PONDERACIÓN	HORAS DE AUTO- APRENDIZAJE
Proyecto No. 1 - PokeSystem (Simulador de Combate y Gestión de Arreglos)	25	30
Proyecto No. 2 - Conversor de Sistemas Numéricos Móvil	35	40
Práctica No. 1 - La Odisea del Dato (Arquitectura y Flujo)	5	10
Práctica No. 2 - Lógica de Juegos y Control de Estados	15	15
Actividades en Clase	10	17
Tareas (5 tareas)	10	24
Examen Final	0	0
TOTAL	100	136

Equipo Académico

Coordinador del Área

Nombre: MARLON FRANCISCO ORELLANA LOPEZ	Correo electrónico: marlonorellana2005@gmail.com
---	--

Docente

Ing. Edgar Rodas	
------------------	--

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día		X		X		
Horario		7:10 – 8:50		7:10 – 8:50		
Lugar		Presencial		Presencial		

Tutor (Encargado de la Sección Principal)

Nombre del Tutor	Emiliano José Alexander Velásquez Najera	
Correo electrónico institucional	3059296900301@ingenieria.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día						X
	Horario						10:30-12:10
	Lugar						Virtual
Atención al Estudiante	Día	x	x	x		x	x
	Horario	12:00 - 23:00	12:00 - 23:00	12:00 - 23:00		12:00 - 23:00	12:00 - 23:00
	Lugar	Meet	Meet	Meet		Meet	Meet

Índice

Descripción del Laboratorio	1
Resumen de Ponderaciones y Tiempo de Auto-Aprendizaje	1
Desglose de Actividades.....	2
Equipo Académico.....	2
Coordinador del Área	2
Docente.....	2
Tutor (Encargado de la Sección Principal)	3
Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado.....	5
Competencias Específicas.....	5
Competencias Generales	5
Competencias del Laboratorio	5
Competencia(s) Específica(s).....	5
Competencia(s) General(es).....	5
Diseño Didáctico	6
Sesión de Diagnóstico	6
Sesión No. 2, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	7
Sesión No. 3, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	8
Sesión No. 4, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	9
Sesión No. 5, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	10
Sesión No. 6, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	11
Sesión No. 7, Unidad No. x- Nombre de la Unidad	12
Sesión No. 8, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	13
Sesión No. 9, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	14
Sesión No. 10, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	15
Sesión No. 11, Unidad No. x - Nombre de la Unidad	16
Rúbrica de Evaluación	17
Normativa Académica y Ética del Curso	17
Bibliografía	18
E-Grafía	18

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos.
2	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.
3	Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.

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	Construye soluciones integrales trabajando en forma colaborativa y propositiva en equipos interdisciplinarios, en forma presencial o utilizando plataformas virtuales.
3	Aplica estándares de calidad, eficiencia y seguridad en la implementación adecuada de soluciones de software, hardware y TIC en general.

Competencias del Laboratorio

Competencia(s) Específica(s)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Identifica los componentes físicos y lógicos de un sistema computacional utilizando el modelo de Von Neumann y la clasificación de software por categorías, para distinguir la función de cada elemento dentro de la arquitectura de procesamiento.	Recordar
2	Convierte valores numéricos entre sistemas de numeración decimal, binario, octal y hexadecimal aplicando los métodos de conversión posicional y los estándares de codificación ASCII, Unicode e ISO-8859, para representar datos primitivos, imágenes, audio y video en formato digital.	Aplicar
3	Descompone problemas computacionales en subproblemas definidos mediante técnicas de descomposición, reconocimiento de patrones y abstracción, para estructurar soluciones algorítmicas a partir de instancias y contextos concretos.	Analizar
4	Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	Crear
5	Implementa algoritmos con manejo de arreglos unidimensionales y multidimensionales utilizando herramientas de pseudocódigo y diagramas de flujo, para representar y administrar colecciones de datos de forma estructurada.	Aplicar
6	Evalúa la calidad y corrección de algoritmos propios y de pares aplicando criterios de claridad, eficiencia estructural y conformidad con las características de un buen algoritmo, para mejorar la solución antes de su implementación en un lenguaje de programación formal.	Evaluar

Competencia(s) General(es)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Analiza los fundamentos del hardware, software y arquitectura computacional mediante el ciclo fetch-decode-execute, sistemas de numeración y codificación de información para establecer la base conceptual del procesamiento y flujo de datos en sistemas computacionales	Analizar

Diseño Didáctico

Sesión de Diagnóstico

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
Cuestionario de conocimientos actuales	Se veluaran conceptos basicos sobre los algoritmos, procesos de flujos y variables usadas.

Sesión No. 2, Unidad 1-2 - La Computadora y Arquitectura VNA

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Curiosidad Intelectual
Disposición activa para explorar el origen, evolución y funcionamiento de la tecnología más allá de lo evidente. Comprender la evolución de la computadora y el ciclo fetch-decode-execute exige ir más allá de la memorización: el estudiante investiga por cuenta propia y formula preguntas en clase.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)
Analiza los fundamentos del hardware, software y arquitectura computacional mediante el ciclo fetch-decode-execute, sistemas de numeración y codificación de información, p

Tema	Subtema
La computadora	Definición y evolución de la computadora
Hardware de procesamiento	Ciclo fetch - decode - execute
Hardware de procesamiento	Componentes de la unidad de control y ALU

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Analiza los fundamentos del hardware, software y arquitectura computacional mediante el ciclo fetch-decode-execute, sistemas de numeración y codificación de información, para establecer la base conceptual del procesamiento y flujo de datos en sistemas computacionales.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Sin Actividad	0 %

Sesión No. 3, Unidad 2 - Arquitectura y Organización VNA

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Pensamiento Sistemico
Capacidad de ver los componentes individuales como partes interdependientes de un sistema mayor y coherente. RISC/CISC, memoria, comunicación y buses solo tienen sentido cuando se analizan como subsistemas que interactúan; el estudiante elabora un esquema que muestra cómo se comunican entre sí

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)
Identifica los componentes físicos y lógicos de un sistema computacional utilizando el modelo de Von Neumann y la clasificación de software por categorías, para distinguir la función de cada elemento dentro de la arquitectura de procesamiento.

Tema	Subtema
Hardware de procesamiento	Tecnologías RISC/CISC
Hardware de almacenamiento	Memoria principal y secundaria
Hardware de comunicación	Tarjetas de red, routers, switches, APs, hardware de seguridad (firewall y otros)
Hardware de procesamiento	Tecnologías RISC/CISC

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Identifica los componentes físicos y lógicos de un sistema computacional utilizando el modelo de Von Neumann y la clasificación de software por categorías, para distinguir la función de cada elemento dentro de la arquitectura de procesamiento.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Cuestionario	2%

Sesión No. 4, Unidad 2 - Arquitectura y Organización VNA (Software)

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Responsabilidad Profesional
Compromiso de actuar conforme a normas, estándares y buenas prácticas vigentes en el ejercicio técnico. El uso correcto de software y el cumplimiento de normativas definen la práctica ética en TI; el estudiante identifica al menos una normativa aplicable a cada categoría de software revisada.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)
Identifica los componentes físicos y lógicos de un sistema computacional utilizando el modelo de Von Neumann y la clasificación de software por categorías, para distinguir la función de cada elemento dentro de la arquitectura de procesamiento.

Analiza los fundamentos del hardware, software y arquitectura computacional mediante el ciclo fetch-decode-execute, sistemas de numeración y codificación de información, para establecer la base conceptual del procesamiento y flujo de datos en sistemas computacionales.

Tema	Subtema
Software de sistema	Sistemas operativos, hipervisores y utilitarios
Software de aplicación	ERP, CRM, WMS y ofimática
Software de programación	Lenguajes de programación y su clasificación
Calidad y seguridad	Normativas y estándares internacionales
Firmware	Programación y control del hardware a bajo nivel

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Identifica los componentes físicos y lógicos de un sistema computacional utilizando el modelo de Von Neumann y la clasificación de software por categorías, para distinguir la función de cada elemento dentro de la arquitectura de procesamiento.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Sin Actividad	0%

Sesión No. 5, Unidad 4 - Codificación de la Información

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Precision
Precisión en la ejecución de procesos y en la representación de información, evitando errores por descuido. La conversión entre sistemas de numeración y la codificación de datos exigen resultados exactos; el estudiante verifica cada conversión paso a paso y la comprueba con al menos dos métodos distintos.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)

Convierte valores numéricos entre sistemas de numeración decimal, binario, octal y hexadecimal aplicando los métodos de conversión posicional y los estándares de codificación ASCII, Unicode e ISO-8859, para representar datos primitivos, imágenes, audio y video en formato digital.

Tema	Subtema
Sistemas de numeración	Sistema decimal, binario, octal y hexadecimal
Codificación	ASCII, EBCDIC, Unicode, ISO-8859
Representación de datos	Tipos de datos primitivos, imágenes, audio y video
Sistemas de numeración	Sistema decimal, binario, octal y hexadecimal

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Convierte valores numéricos entre sistemas de numeración decimal, binario, octal y hexadecimal aplicando los métodos de conversión posicional y los estándares de codificación ASCII, Unicode e ISO-8859, para representar datos primitivos, imágenes, audio y video en formato digital.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Ejercicio Pratico	2%

Sesión No. 6, Unidad 4 - Fundamentos de Algoritmos

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Pensamiento Crítico
Habilidad para analizar un problema, cuestionar supuestos y distinguir lo esencial de lo accesorio antes de actuar. Definir correctamente un problema algorítmico exige cuestionar el contexto y las instancias; el estudiante reformula un enunciado identificando sus supuestos implícitos y condiciones reales.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)

Descompone problemas computacionales en subproblemas definidos mediante técnicas de descomposición, reconocimiento de patrones y abstracción, para estructurar soluciones algorítmicas a partir de instancias y contextos concretos.	
Tema	Subtema
Fundamentos de algoritmos	Descomposición, reconocimiento de patrones y abstracción
Definición de un problema	Instancias y soluciones
Características de un problema	Necesidad de la solución, contexto claro, relevancia

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Descompone problemas computacionales en subproblemas definidos mediante técnicas de descomposición, reconocimiento de patrones y abstracción, para estructurar soluciones algorítmicas a partir de instancias y contextos concretos.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Sin Actividad	0%

Sesión No. 7, Unidad 4 - Fundamentos de Algoritmos (Tipos y Descomposición)

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Orden y Metodo
Hábito de estructurar el trabajo de forma secuencial, jerárquica y documentada para garantizar resultados reproducibles. Descomponer problemas y representarlos de forma estructurada demanda un proceso ordenado; el estudiante aplica una técnica de segmentación y entrega la representación estructurada del subproblema asignado.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Descompone problemas computacionales en subproblemas definidos mediante técnicas de descomposición, reconocimiento de patrones y abstracción, para estructurar soluciones algorítmicas a partir de instancias y contextos concretos.	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tema	Subtema
Tipos de problemas computacionales	Determinísticos, probabilísticos, secuenciales, condicionales y cíclicos
Descomposición de problemas	Técnicas de segmentación e identificación de subproblemas
Representación del problema	Representación estructurada del problema

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Ejercicio Practico	2%

Sesión No. 8, Unidad 5 - Algoritmos (Elementos)

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Disciplina
Constancia en el cumplimiento de reglas, sintaxis y convenciones establecidas, incluso cuando resulta exigente. Escribir algoritmos con instrucciones y estructuras condicionales correctas requiere disciplina sintáctica; el estudiante revisa su pseudocódigo contra una lista de verificación antes de entregarlo.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tema	Subtema
Elementos de un algoritmo	Instrucciones o sentencias y palabras reservadas
Elementos de un algoritmo	Tipos de datos
Elementos de un algoritmo	Estructuras condicionales

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Sin Actividad	0%

Sesión No. 9, Unidad 5 - Algoritmos (Estructuras Cíclicas y Cadenas)

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Perseverancia
Capacidad de continuar trabajando ante dificultades, errores o resultados inesperados sin abandonar el proceso. Dominar estructuras cíclicas y manipulación de cadenas implica depurar errores repetidamente; el estudiante registra cada error encontrado y documenta la corrección aplicada.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tema	Subtema
Elementos de un algoritmo	Estructuras cíclicas
Elementos de un algoritmo	Estructuras secuenciales
Manipulación de cadenas de caracteres	Ventajas, desventajas y software de pseudocódigo

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Diseña algoritmos que resuelven problemas determinísticos, condicionales y cíclicos empleando estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas en pseudocódigo, para producir soluciones correctas, legibles y verificables en un entorno de desarrollo introductorio.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Examen Corto	2%

Sesión No. 10, Unidad 5 - Algoritmos (Arreglos)

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Organizacion
Habilidad para estructurar datos, recursos y procesos de manera que faciliten su acceso, uso y mantenimiento. El uso de arreglos y diagramas de flujo refleja la necesidad de organizar datos; el estudiante diseña el diagrama de flujo de su algoritmo con arreglos antes de escribir una sola línea de pseudocódigo

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Implementa algoritmos con manejo de arreglos unidimensionales y multidimensionales utilizando herramientas de pseudocódigo y diagramas de flujo, para representar y administrar colecciones de datos de forma estructurada.	
Tema	Subtema
Arreglos	Arreglos unidimensionales y multidimensionales
Administración de algoritmos	Herramientas de representación de algoritmos
Administración de algoritmos	Diagramas de flujo
Arreglos	Arreglos unidimensionales y multidimensionales
Administración de algoritmos	Herramientas de representación de algoritmos

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Implementa algoritmos con manejo de arreglos unidimensionales y multidimensionales utilizando herramientas de pseudocódigo y diagramas de flujo, para representar y administrar colecciones de datos de forma estructurada.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Sin Actividad	0%

Sesión No. 11, Unidad 6 - Administración y Representación de Algoritmos

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Comunicación Técnica
Capacidad de expresar ideas, procesos y soluciones de forma clara, precisa y comprensible para distintos receptores. El pseudocódigo es un lenguaje intermediario: el estudiante intercambia su solución con un compañero para evaluar si la lógica es comprensible sin explicación verbal.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Implementa algoritmos con manejo de arreglos unidimensionales y multidimensionales utilizando herramientas de pseudocódigo y diagramas de flujo, para representar y administrar colecciones de datos de forma estructurada.	
Evalúa la calidad y corrección de algoritmos propios y de pares aplicando criterios de claridad, eficiencia estructural y conformidad con las características de un buen algoritmo, para mejorar la solución antes de su implementación en un lenguaje de programación formal.	
Tema	Subtema
Pseudocódigo	Características, estructura y componentes
Pseudocódigo	Ventajas y desventajas
Pseudocódigo	Software de pseudocódigo

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Evalúa la calidad y corrección de algoritmos propios y de pares aplicando criterios de claridad, eficiencia estructural y conformidad con las características de un buen algoritmo, para mejorar la solución antes de su implementación en un lenguaje de programación formal.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Ejercicio Practico	0%

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.

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.

Bibliografía

- LUIS H. G. GUERRA, VICTOR C. HERNANDEZ, PEDRO P. MURUETA, "Algoritmos: análisis, diseño e implementación", México, Editorial Tecnológico de Monterrey, PP 59
- THOMAS H. CORMEN, "Introduction to Algorithms", Estados Unidos, MIT Press, 2022
- ROBERT SEDGEWICK, "Algorithms", Estados Unidos, Pearson-Addison Wesley, 2011
- DANIEL ZINGARO, "Algorithm Thinking 2nd Edition", Estados Unidos, No Starch Press, 2024

E-Grafía

- PSeInt. (2025). Documentación y descarga del intérprete de pseudocódigo.
<https://pseint.sourceforge.net/>
- RAPTOR. (2025). Rapid Algorithmic Prototyping Tool for Ordered Reasoning.
<https://raptor.martincarlisle.com/>