



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria,
mediante la elección democrática de sus autoridades”



FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Denominación de la asignatura: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Abreviatura: INF-111

Código de la asignatura: 31366

Código de horario: 2425

Semestre y año académico: I SEMESTRE 2026

FECHA (SEMANAL, MENSUAL)	COMPETENCIAS	TEMA	SUB-TEMA	METODOLOGÍA ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	VINCULACIÓN DE LA ACTIVIDAD
23/03/2026 a 17/04/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas. ✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. Específicas: ✓ Capacidad para la toma de decisiones en cuanto a las posibles alternativas de solución existentes.	Módulo No.1: Representación de la información en el computador.	1.1. Formas de almacenamiento de la información en los computadores. 1.1.1. Bits. 1.1.2. Byte. 1.2. Sistemas Numéricos. 1.2.1. Concepto de sistemas numéricos. 1.2.2. Tipos de Sistemas numéricos. 1.2.2.1. Sistema Binario. 1.2.2.2. Sistema Decimal. 1.2.2.3. Sistema Octal. 1.2.2.4. Sistema Hexadecimal. 1.2.3. Operaciones con los sistemas numéricos.	✓ Tomando de referencia el programa de la asignatura, va a buscar el glosario de los términos que se presentan. Ilustrar cada término. ✓ Del módulo No. 1, investigar los tipos de sistemas numéricos. ✓ Realizar prácticas de conversión de los tipos de sistemas numéricos.	Se vincula con la investigación en las actividades de buscar el glosario de términos y el contenido del Módulo No. 1. Objetivo: Conocer y utilizar los diferentes tipos de sistemas numéricos en operaciones de almacenamiento.
20/04/2026 a 04/05/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas. ✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. Específicas: ✓ Capacidad para la toma de decisiones en cuanto a	Módulo No.2: Conceptos Básicos de Programación.	2.1. Definición de programación de computadoras. 2.2. Programa. 2.3. Técnicas de Programación. 2.4. Etapas para la solución de problemas utilizando el computador. 2.4.1. Definición del problema. 2.4.2. Análisis del problema. 2.4.3. Diseño del algoritmo.	✓ Del módulo No. 2, investigar los conceptos básicos de programación. ✓ Del módulo 2, realizar un cuestionario de preguntas y respuestas.	Se vincula con la investigación y la actividad de resolver un cuestionario sobre el tema. Objetivo:



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



FECHA (SEMANAL, MENSUAL)	COMPETENCIAS	TEMA	SUB-TEMA	METODOLOGÍA ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	VINCULACIÓN DE LA ACTIVIDAD
	las posibles alternativas de solución existentes.		2.4.4. Prueba de escritorio. 2.4.5. Codificación. 2.4.6. Compilación y ejecución. 2.4.7. Pruebas de funcionamiento. 2.4.8. Documentación.		Analizar cada una de las etapas para la solución de problemas utilizando el computador.
05/05/2026 a 11/05/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas. ✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. Específicas. ✓ Desarrolla habilidades en el uso de herramientas para el desarrollo de algoritmos.	Módulo No.3: Conceptos relacionados al desarrollo de algoritmos.	3.1. Concepto de algoritmo. 3.2. Partes de un algoritmo. 3.3. Aspectos por considerar para alcanzar algoritmos eficientes. 3.4. Elementos básicos de un algoritmo: 3.4.1. Datos y tipos de datos. 3.4.2. Variables y Constantes. 3.4.3. Operadores. 3.4.3.1. Operadores Aritméticos. 3.4.3.2. Operadores Relacionales. 3.4.3.3. Operadores Lógicos. 3.4.3.4. Operadores de asignación. 3.4.4. Expresiones. 3.4.4.1. Expresiones aritméticas. 3.4.4.2. Reglas de prioridad. 3.4.4.3. Expresiones relacionales. 3.4.4.4. Expresiones lógicas.	✓ Del módulo No. 3, investigar los conceptos relacionados al desarrollo de algoritmos. ✓ Del módulo No. 3, realizar talleres de expresiones aritméticas, relacionales y lógicas asignados en la plataforma classroom. ✓ Realicé la prueba sumativa durante la hora de clases.	Se vincula con la investigación y la actividad de resolver un cuestionario sobre el tema. Se vincula con la innovación al resolver expresiones con distintos datos. Objetivo: Preparar la lógica del razonamiento del estudiante, mediante el desarrollo de operaciones aritméticas en el computador.
12/05/2026 a 16/06/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas. ✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión.	Módulo No.4: Desarrollo de Algoritmos.	4.1. Fases para el diseño de algoritmos. 4.2. Representación de un Algoritmo. 4.2.1. Pseudo Código. 4.2.1.1. Enunciados para el desarrollo de algoritmos. 4.2.2. Diagrama de Flujo.	✓ Del módulo No. 4 investigar los conceptos relacionados al desarrollo de algoritmos.	Se vincula con la innovación la actividad de realizar diferentes talleres en para la



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



FECHA (SEMANAL, MENSUAL)	COMPETENCIAS	TEMA	SUB-TEMA	METODOLOGÍA ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	VINCULACIÓN DE LA ACTIVIDAD
	Específicas. ✓ Desarrolla habilidades en el uso de herramientas para el desarrollo de algoritmos.		4.2.2.1. Simbología utilizada para el desarrollo de Diagramas de Flujo. 4.2.2.2. Reglas para la elaboración de Diagramas de Flujo. 4.3. Estructura básica de un algoritmo. 4.3.1. Inicio 4.3.2. Declaración de variables. 4.3.3. Flujo de entrada. 4.3.4. Proceso. 4.3.5. Flujo de salida. 4.3.6. Fin. 4.4. Prueba de Escritorio.	✓ Del módulo No. 4, realizar talleres relacionados al desarrollo de algoritmos en la herramienta PSeInt. ✓ Realicé la prueba sumativa durante la hora de clases.	resolución de problemas. Objetivo: Aplicar las técnicas de programación para la solución de problemas.
19/06/2026 a 26/06/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas. ✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. Específicas. ✓ Desarrolla habilidades en el uso de herramientas para el desarrollo de algoritmos.	Módulo No.5: Estructuras de Control.	5.1. Estructuras Secuenciales. 5.1.1. Entradas y Salidas. 5.1.2. Asignaciones. 5.1.3. Cálculos. 5.2. Estructuras Selectivas. 5.2.1. Estructura Simple. 5.2.2. Estructura Compuesta. 5.2.3. Estructura Múltiple. 5.2.4. Estructura Anidadas. 5.3. Estructuras Repetitivas. 5.3.1. Conceptos Básicos. 5.3.1.1. Contador. 5.3.1.2. Acumulador. 5.3.2. Estructura PARA. 5.3.3. Estructura MIENTRAS. 5.3.4. Estructura REPETIR.	✓ Del módulo No. 5 investigar los conceptos relacionados al desarrollo de estructuras secuenciales. ✓ Del módulo No. 5, realizar talleres relacionados al desarrollo de algoritmos en la herramienta PSeInt. ✓ Realicé prácticas durante las horas de clases.	Se vincula con la innovación la actividad de realizar diferentes talleres en para la resolución de problemas. Objetivo: Aplicar las técnicas de programación para la solución de problemas.
29/06/2026 a 03/07/2026	Básicas. ✓ Creatividad e innovación. Genéricas.	Módulo No.6: Entorno de programación.	6.1. Desarrollo de Software. 6.1.1. Concepto de software. 6.1.2. Programa informático.	✓ Del módulo No. 6, investigar los	Se vincula con la investigación y la actividad de



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



FECHA (SEMANAL, MENSUAL)	COMPETENCIAS	TEMA	SUB-TEMA	METODOLOGÍA ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	VINCULACIÓN DE LA ACTIVIDAD
	✓ Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. Específicas. ✓ Desarrolla habilidades en el uso de herramientas para el desarrollo de algoritmos.		6.2. Código fuente. 6.3. Lenguajes de alto nivel y lenguajes de bajo nivel. 6.4. Diferencia entre compilador e intérprete. 6.5. Etapas en el desarrollo de software. 6.6. Entorno de programación. 6.7. Funciones de un entorno de programación. 6.8. Mis primeros programas.	conceptos básicos de programación. ✓ Del módulo 6, realizar un cuestionario de preguntas y respuestas.	resolver un cuestionario sobre el tema. Objetivo: Analizar cada uno de los entornos de programación en la solución de problemas utilizando el computador.

EVALUACIÓN:

MODULO 1:

- Investigación de términos del programa de la asignatura (50 puntos).
- Investigación de los tipos de sistemas numéricos (50 puntos).
- Prácticas de conversión de sistemas numéricos (100 puntos).

MODULO 2:

- Investigación de los Conceptos Básicos de Programación (50 puntos).
- Cuestionario preguntas y respuestas (50 puntos).

MODULO 3:

- Investigación de los Conceptos relacionados al desarrollo de algoritmos (50 puntos).

MODULO 4:

- Investigación de los Conceptos sobre el desarrollo de algoritmos (50 puntos).
- Prácticas de resolución de problemas en PSeInt – estructuras simples (100 puntos).

MODULO 5:

- Investigación de los Conceptos relacionados a las estructuras de control (50 puntos).
- Prácticas de resolución de problemas en PSeInt – estructuras selectivas y repetitivas (100 puntos).

MODULO 6:

- Investigación de los conceptos relacionados a los entornos de programación (50 puntos).



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

*Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria,
mediante la elección democrática de sus autoridades”*



PROYECTO SEMESTRAL – DESARROLLO DE PROBLEMAS (100 puntos)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ✚ CAIRÓ, Osvaldo (2006), Fundamentos de Programación piensa en C, Editorial Prentice Hall.
- ✚ GARCÍA SANTILLÁN, Iván (2014), Fundamentos de Programación usando PSeInt. Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Ecuador, Primera Edición.
- ✚ HERRERA JORGE, GUTIÉRREZ JULIÁN E., PULGARÍN ROBINSON. (2017). Introducción a la Lógica de Programación. Colombia, Editorial: ELIZCOM S.A.S.
- ✚ JOYANES AGUILAR, Luis (2020), Fundamentos de Programación, Editorial Mc Graw Hill, Quinta Edición.
- ✚ PILALES, F.J. Y VELÁZQUEZ, C. E. (2014). Problemario de algoritmos, resueltos con diagramas de flujo y pseudocódigo. UAA. México.
- ✚ PIMIENTO CÁRDENAS, Wilson Mauricio (2021). Fundamentos de Lógica para Programación de Computadores, Universidad Piloto de Colombia. 2da Edición.
- ✚ TABOADA RODERO ISMAEL. (2016). Introducción a C++. 25 de agosto de 2022, de PDF-Manuales Sitio web: <https://www.pdf-manual.es/programación/c-cpp/127-introduccion-a-c.html>
- ✚ TREJOS BURITICÁ, Omar Iván (2017). Lógica de Programación. Editorial Ediciones de la U. Primera Edición.
 - WIKILIBROS. (29 dic 2016). Fundamentos de programación. 26 de agosto de 2022, de Wikimedia Foundation Sitio web.