

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación

ISIS-1221 – Introducción a la Programación (IP)



29 de agosto de 2025

N1-EXAM - 2025-20

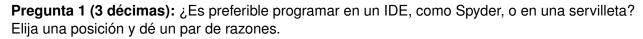
Por favor, lea cuidadosamente las siguientes instrucciones:

- Para presentar el examen, debe entregar su carné estudiantil a cambio de este documento.
- El examen tiene una duración máxima de 80 minutos. Pasado ese tiempo, deberá entregar su examen y recibirá su carné estudiantil.
- Para abandonar el aula, debe entregar el examen, que se da por terminado, y recibir su carné estudiantil.
- El examen es individual. Está prohibida cualquier interacción con sus compañeros en tiempo de examen.
- No se permite el uso de dispositivos electrónicos (e.g., celulares, relojes inteligentes, agendas electrónicas, computadores, etc.) ni de materiales adicionales como libros, impresos u hojas distintas al examen.
- En cada una de las preguntas abiertas, dejar la respuesta en blanco equivale automáticamente al 20 % del valor del punto. Al responder, renuncia a ese beneficio, mas puede obtener todo el valor del punto o puntos parciales ante una respuesta correcta o parcialmente correcta. Las respuestas incoherentes o esotéricas pueden generar penalizaciones negativas de hasta el valor total del punto.
- En preguntas que incluyen cuadrícula, use esta únicamente para escribir código de manera que quede claro en qué cuadro inicia cada instrucción. No escriba texto libre en la cuadrícula. Las respuestas ilegibles o inadecuadamente indentadas pueden ser calificadas como incorrectas.
- Puede completar el examen con lápiz, pero únicamente se aceptarán reclamos sobre respuestas escritas en tinta indeleble.
- Si tiene dudas, levante su mano para solicitar la atención del profesor.

Compromiso de integridad

Al proporcionar sus datos a continuación, usted confirma su compromiso de completar este examen de acuerdo con las normas de integridad académica de la Universidad de los Andes, incluyendo acatar el Reglamento General de Estudiantes de Pregrado y todas las disposiciones relacionadas con evitar el fraude académico, establecidas en el Reglamento Disciplinario para Estudiantes de Pregrado.

Nombre:			
Eirma:			



Consejo: Sea conciso. No demore más de 5 minutos en este punto.

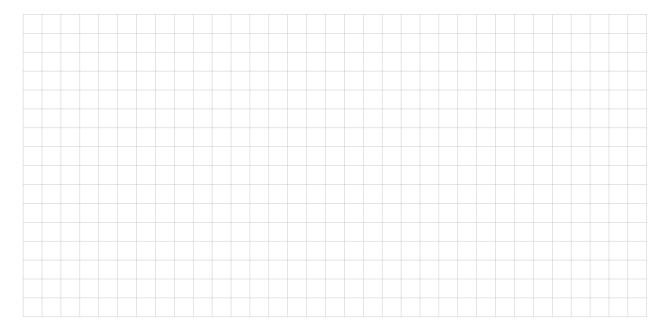
Pregunta 2 (3 décimas): ¿Es útil usar funciones al programar? Dé un par de razones a favor o en contra.

Consejo: Sea conciso. No demore más de 5 minutos en este punto.

Pregunta 3 (10 décimas): Escriba una función en Python que calcule la estatura de una persona, en metros. La función debe recibir como parámetros el índice de masa corporal (IMC) y el peso en kilogramos. Debe retornar la estatura en metros. No utilice funciones de entrada o salida.

El índice de masa corporal se calcula como: IMC = $\frac{\text{peso}_{kg}}{(\text{estatura}_{\text{m}})^2}$

Consejo: No demore más de 10 minutos en este punto.



Pregunta 4 (20 décimas): Escriba una función que recibe como parámetro una cantidad de milisegundos. La función debe convertir esa cantidad de milisegundos en horas, minutos, segundos y milisegundos. Luego, debe retornar una cadena de caracteres en el formato

hora:minuto:segundo.milisegundo

E.g.,

- Para un argumento de 0 milisegundos, la función debe retornar "0:0:0.0".
- Para un argumento de 65_000 milisegundos, la función debe retornar "0:1:5.0".
- Para un argumento de 3_675_315 milisegundos, la función debe retornar "1:1:15.315".

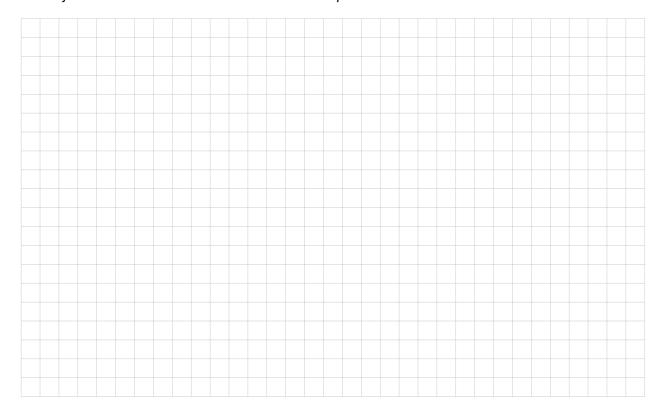
Sepa que hay mil milisegundos en un segundo.

Consejo: No demore más de 30 minutos en este punto.



Pregunta 5 (9 décimas): En las preguntas 3 y 4 escribió funciones de la capa de lógica. Elija su favorita. Escriba la función de la interfaz de usuario que corresponde a la función de lógica elegida. Es decir: escriba una función que solicite al usuario la información necesaria, la utilice para invocar la función de la capa de lógica, e imprima un mensaje descriptivo para el usuario.

Suponga que el módulo de lógica se importó con la declaración: import modulito as mod *Consejo: No demore más de 10 minutos en este punto.*



Pregunta 6 (5 décimas): Explique brevemente un concepto del curso que no se evalúa en este examen.

Consejo: No demore más de 5 minutos en este punto.