

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación

ISIS-1221 – Introducción a la Programación (IP)



7 de octubre de 2025

Supletorio N2-EXAM – 2025-20

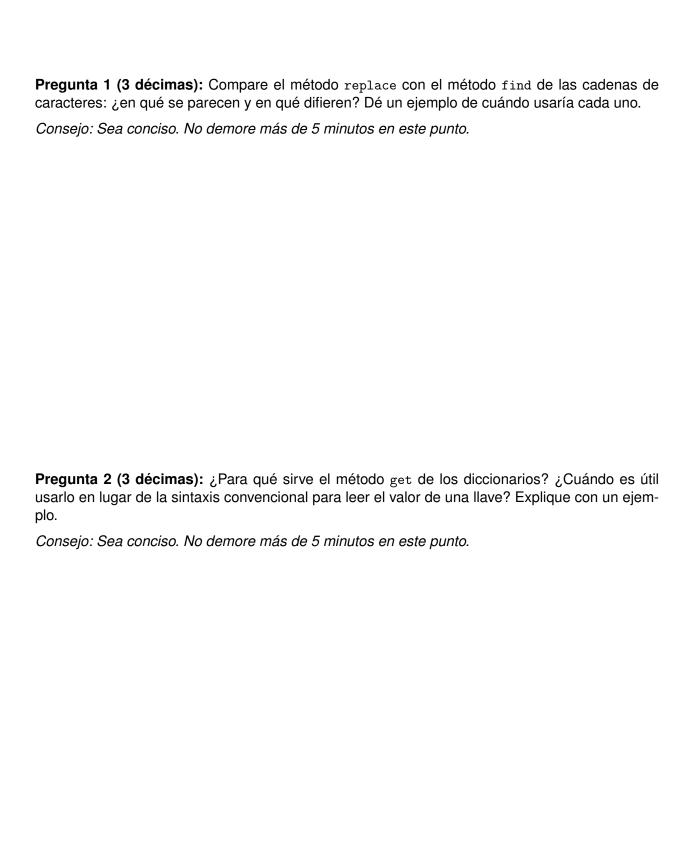
Por favor, lea cuidadosamente las siguientes instrucciones:

- 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:			



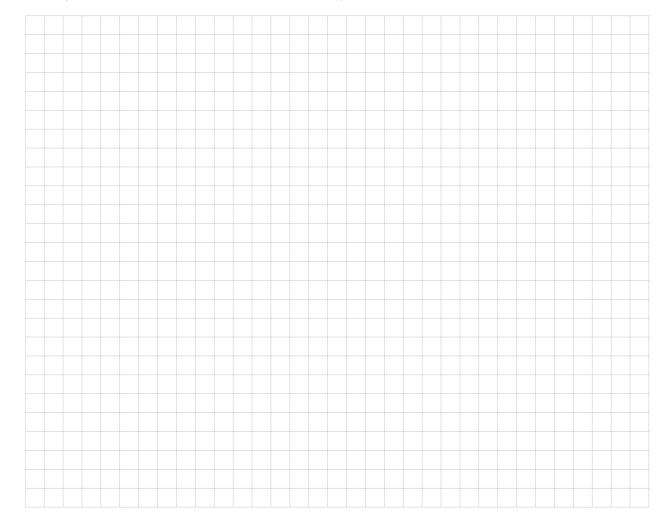
Pregunta 3 (13 décimas): En una competencia de robots, tres máquinas compiten por ser la más eficiente.

La información de cada robot se proporciona mediante un diccionario con cuatro llaves: "modelo", "tipo_energia", "identificador" y "velocidad_maxima".

```
E.g.:
{
    "modelo": "T-800",
    "tipo_energia": "nuclear",
    "identificador": "ARNOLD",
    "velocidad_maxima": 45
}
```

Implemente una función que recibe tres robots como parámetros y retorna el modelo del robot con la menor velocidad máxima. En caso de empate en la velocidad, dé prelación al robot que tenga el identificador más corto. En caso de empate total, prefiera el primer diccionario en el orden de entrada.

Consejo: No demore más de 20 minutos en este punto.

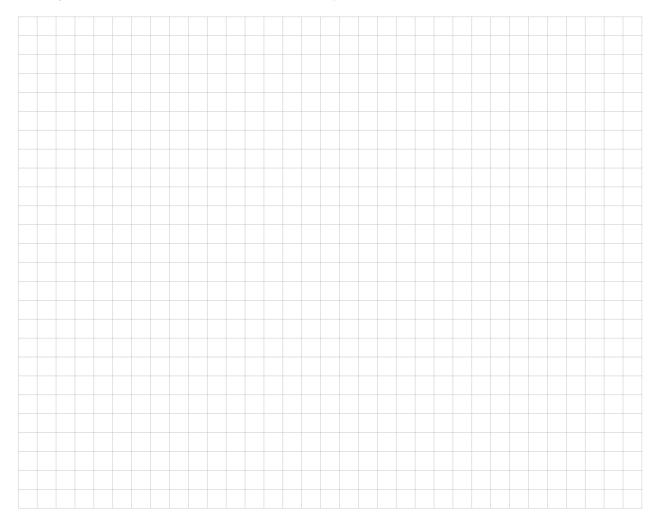


Pregunta 4 (13 décimas): En una biblioteca digital, cada uno de los códigos de los libros debe satisfacer las siguientes reglas:

- · No deben contener el caracter F.
- Deben tener al menos una vez el caracter -.
- Deben tener más de 5 caracteres.

Implemente una función que reciba tres códigos como parámetros y retorne un diccionario con los códigos como llaves, cada uno con un booleano como valor que indique si el código es válido o no.

Consejo: No demore más de 17 minutos en este punto.



Pregunta 5 (13 décimas): Escriba una función que reciba tres números, cada uno de tres dígitos, y retorne un diccionario en donde cada uno de los tres números sea una llave y su valor sea:

- El producto de sus dígitos, si el producto de los dígitos es par.
- La suma de sus dígitos, si el producto de los dígitos es impar.

Consejo: No demore más de 17 minutos en este punto.



Pregunta 6 (5 décimas): Explique brevemente un concepto del nivel 2 del curso que no se evalúa en este examen.

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