



# UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA

## Departamento de Tecnología Informática

INTRODUCCIÓN A LA ALGORITMIA

Profesor: Manuel Adrian Caceres

### Examen Parcial N°2

ALUMNO:

LU:

FECHA: 15/11/2024

CARRERA: Licenciatura en Gestión de Tecnología de la Información

TEMA: 1

**NOTA: EL EXAMEN ESCRITO ES UN DOCUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, POR LO TANTO, SE SOLICITA LEER ATENTAMENTE LO SIGUIENTE:**

- Responda claramente cada punto, detallando con la mayor precisión posible lo solicitado.
- Sea prolijo y ordenado en el desarrollo de los temas.
- Sea cuidadoso con las faltas de ortografía y sus oraciones.
- No desarrollar el examen en lápiz.
- Aprobación del examen: Con nota mayor o igual a 4 (cuatro).
- Entrega del Examen: cargar en teams los archivos generados en python

TEÓRICOS						PRÁCTICOS			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOTA EN NÚMEROS		NOTA EN LETRAS		SELLO		FIRMA DEL DOCENTE			

**Ejercicio 1** (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros):

Análisis de Temperaturas: Generar una lista de 20 números enteros en forma aleatoria que represente temperaturas, cada uno en un rango específico entre -10 y 35, para imprimir valores bajo cero y el promedio de temperaturas. Evitar el uso de las funciones de python min, promedio y lista por comprensión.

**Ejercicio 2** (2 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros + 0,5 punto por uso de algoritmo de inserción directa)

Crear una lista de nombres de al menos 10 elementos: seleccionar nombres que comienzan en vocal: (considerando vocales en minúsculas y mayúsculas). Guardar estos nombres en una nueva lista. Ordenar la nueva lista usando el algoritmo de inserción directa (insertion sort): Mostrar la lista ordenada.

**Ejercicio 3** (1,5 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros)

Generar dos matrices de 4 filas y 4 columnas, cada una con números aleatorios entre 5 y 25. Restar cada posición correspondiente de las dos matrices y guardar el resultado en una tercera matriz. Calcular el promedio de los elementos de la diagonal principal de la tercera matriz resultado.

**Ejercicio 4** (2 puntos + 0,5 usando funciones con parámetros + 0,5 punto por uso de algoritmo de ordenamiento de selección)

Crear una matriz, donde, la primer columna es el id, segunda columna nombre del producto, tercer columna precio compra, con datos de prueba

Calcular el precio de venta aumentando en un 15% el precio de compra, creando una matriz nueva igual a la anterior pero agregando una columna más con el precio de venta. Luego ordenar por precio de venta, usando algoritmos de burbuja.