|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\afreijo\Documents\uad.jpg | | | | **UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA** | | | | | | | | | |
| **Departamento de Tecnología**  **Informática**  Introducción Algoritmia  Profesor: Marcelo Parma | | | | | | | | | |
| Examen Final Regular  ALUMNO: LU: FECHA:  CARRERA: TEMA: FR2 | | | | | | | | | | | | | |
| 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: nota mayor o igual a 4 (cuatro) * Duración de examen: 2 horas * Criterio de evaluación, se evaluarán los siguientes aspectos:  1. Comprensión del enunciado. 2. Funcionamiento del programa. 3. Técnicas de programación y estrategias de resolución del problema. 4. Prolijidad y claridad del código y de la interfaz de usuario.  * Aclaraciones generales:  1. No se pueden utilizar funciones o herramientas de Python no tratados en clase. 2. Tener en cuenta las buenas prácticas de programación explicadas en clase. 3. Leer atentamente el enunciado, es muy importante la interpretación. En caso de asumir definiciones del contexto del problema, aclararlas en forma de comentario. | | | | | | | | | | | | |  |
| TEÓRICOS | | | | | | | | | **PRÁCTICOS** | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | **10** | |
| **NOTA EN NÚMEROS** | | **NOTA EN LETRAS** | | | | **SELLO** | | **FIRMA DEL DOCENTE** | | | | | |
| **Parte Teórica**  **Dado el siguiente enunciado se solicita realizar:**   1. Realizar el pseudocódigo o diagrama de flujo correspondiente al enunciado, en formato digital no en papel. 2. Indicar los datos de entrada y los datos de salida 3. Indicar las variables que serán utilizadas, para que se utilizaran y que tipo de dato contiene c/u.   Desarrollar un programa que permita ingresar una lista de números enteros positivos. El programa debe identificar cuál es el número más cercano a un valor de referencia dado por el usuario. Al finalizar el ingreso de datos, el programa debe imprimir el número más cercano al valor de referencia y la distancia absoluta entre ambos números. La entrada de números debe continuar hasta que el usuario ingrese un número negativo, momento en el que el programa terminará.  **Parte Práctica**  Para un organismo internacional encargado de evaluar la generación de energía renovable en diferentes regiones del mundo, se solicita desarrollar un programa que permita gestionar una lista de 15 regiones y la cantidad de energía (en gigavatios-hora) que producen anualmente. Los nombres de las regiones deben ingresarse manualmente, mientras que los valores de energía generada deben ser asignados aleatoriamente dentro de un rango.  El programa debe cumplir con los siguientes requisitos:   1. **Ingreso de datos de producción:**  * Crear una función que permita ingresar los nombres de las regiones y genere aleatoriamente la cantidad de energía producida por cada una dentro de un rango dado. * Implementar otra función para que el usuario pueda definir el rango de energía generado (valores mínimo y máximo) antes de generar los datos.  1. **Análisis de los datos ingresados:**  * Determinar cuál es la región con la mayor cantidad de energía producida. * Contar cuántas regiones tienen una producción de energía divisible por 5 y cuántas no lo son, mostrando ambos resultados.  1. **Búsqueda específica:**  * Solicitar al usuario que ingrese un valor específico de energía dentro del rango generado y realizar una búsqueda mediante el método de búsqueda binaria para verificar si existe una región con esa cantidad exacta. * Mostrar un mensaje indicando si el valor fue encontrado y, de ser así, a qué región corresponde.   El programa debe incluir comentarios explicativos para cada sección del código y detallar el propósito de cada función. También debe finalizar con una descripción general del programa y su funcionamiento. | | | | | | | | | | | | |  |