

### EVALUACIÓN N°1 (ABPRO)

Plan Formativo	Nivel de Dificultad:
Análisis de Datos	Medio
<b>Nombre del proyecto:</b> Evaluación Módulo 2	<b>Tema:</b> Fundamentos de programación en Python
<b>Objetivo del proyecto:</b> <b>(Competencias del Módulo):</b>	Construir programas en Python de baja/media complejidad para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria.
<b>Ejecución:</b> Grupal	
<b>Descripción del ejercicio</b>	

## CONTEXTO

El cifrado musical americano deriva de la notación griega que nombraba las notas musicales desde la letra alfa hasta la gamma; siendo alfa la nota “la” actual y gamma la nota “sol” actual, tal como se muestra en el teclado del piano en la figura.



Siguiendo con el concepto básico de cadenas de caracteres como un vector de letras esta vez se presenta un ejercicio que combina cadenas de caracteres con arreglos. El ejercicio utiliza el cifrado musical americano que se deriva de la notación griega que daban las notas musicales de la alfa a la gamma. Actualmente como ejemplo se muestra que las teclas están identificadas por letras del alfabeto. Las teclas negras del piano se muestran como la letra concatenada con el signo numeral (#) que toma como referencia la letra de la nota indicando que es la tecla a la derecha. Lo que solicita el ejercicio corresponde a que dada una canción por medio de sus letras, se convierta a un formato numérico correspondiente a la tecla mostrada en la figura.

## EJERCICIO

Realice una función **teclanum(canción)**, que permita recibir una *canción* en cifrado americano mediante una cadena de caracteres, y la transforme en un arreglo que represente el número de la tecla a ser usada en secuencia.

Ejemplo:

```
>> cancion = 'EFGGFEDCCDEED'
>> teclanum(cancion)
ans= 5 6 8 8 6 5 3 1 1 3 5 5 3
```

Considere un arreglo de letras y símbolos ordenados por posición, al implementar # observe que le añade una posición (+1) a la tecla anterior.

## SOLUCIÓN



Solucion\_ABPro\_AP  
2.py

## DESARROLLO

<https://www.youtube.com/watch?v=WDIP0XT222A>

### Requerimientos de los participantes

Conocimientos previos	Actitudes para el trabajo	Valores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras Algorítmicas</li> <li>• Estructura de Control</li> <li>• Condicionalidad</li> <li>• Expresiones Lógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de plazos</li> <li>• Buenas prácticas de codificación</li> <li>• Diseño y Estructura</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Optimización del tiempo</li> </ul>	<p>Tiempo de resolución.</p> <p>Enfoque al requerimiento.</p> <p>Estructura de Solución.</p>
<p><b>Objetivo General de Aprendizaje</b></p>	<p><b>El participante al finalizar el proyecto será capaz de:</b></p>	

	Codificar piezas de software de baja/media complejidad en lenguaje Python para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria.
<b>Objetivos particulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de función que cumpla los requisitos establecidos.</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>
<b>Duración del proyecto</b>	1 jornada de clases
<b>Tips o listado de Preguntas Guía</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Conocemos los fundamentos de Python?</li> <li>- ¿Sabemos trabajar con funciones?</li> <li>- ¿sabemos trabajar con arreglos y/o vectores?</li> </ul>	
<b>Productos para obtener durante la realización del proyecto</b>	
Código para la función solicitada y sus respectivas evidencias.	
<b>Especificaciones de desempeño</b>	
Deberá realizar la actividad según requerimientos técnicos y en un plazo máximo de 1 clase; el resultado deberá ser un único archivo entregado en formato correspondiente.	
<b>Sugerencias bibliográficas para la investigación</b>	
Referencia <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Cifrado_ingl%C3%A9s">https://es.wikipedia.org/wiki/Cifrado_ingl%C3%A9s</a> , <a href="http://www.bgfl.org/custom/resources ftp/client ftp/ ks2/music/piano/index.htm">http://www.bgfl.org/custom/resources ftp/client ftp/ ks2/music/piano/index.htm</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WDIP0XT222A">https://www.youtube.com/watch?v=WDIP0XT222A</a>	