

Indicaciones específicas:

- Esta evaluación contiene 10 páginas (incluyendo esta página) con 4 preguntas. El total de puntos son 20.
- El tiempo límite para la evaluación es 100 minutos.
- Crea la carpeta de nombre PC2.
- Crea el proyecto utilizando Pycharm
- Adiciona uno a uno los programas que dan respuesta a cada pregunta planteada
- Cada pregunta deberá ser respondida en un solo archivo con el número de la pregunta. Por ejemplo:
 1. p1.py
 2. p2.py
 3. p3.py
 4. p4.py
- Recuerda que el Gradescope solo conserva el último envío que se realiza, por lo tanto una vez que tengas las 4 preguntas resueltas, **deberás arrastrar los 4 archivos de manera simultánea y subirlos al Gradescope.**
www.gradescope.com

Competencias:

- Para los alumnos de la carrera de Ciencia de la Computación
 - Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (**Usar**)
- Para los alumnos de las carreras de Ingeniería
 - Capacidad de aplicar conocimientos de ingeniería (**nivel 2**).

Calificación:

Tabla de puntos (sólo para uso del professor)

Question	Points	Score
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
Total:	20	

1. (5 points) Crear un programa que pida una cadena

- Reemplazar las vocales aeiou por 12345
- Reemplazar las vocales AEIOU por 67890

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 1: Ejemplo 1

```
CADENA: uTEC  
RESPUESTA: 5T7C
```

Listing 2: Ejemplo 2

```
CADENA: Utec  
RESPUESTA: 0T2c
```

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y codificación (4 pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución exacta a lo que el enunciado requiere. Utiliza strings y lo hace con el 100% de precisión. (4pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 80 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza strings y lo hace con al menos el 80% de precisión. (3pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 65 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza strings y lo hace con al menos el 65% de precisión. (2pts)	Elabora un algoritmo que hace menos del 65% de lo que el enunciado requiere. Utiliza strings y lo hace con menos del 65% de precisión. (0pts)
Sintaxis y legibilidad (1 pto)	El algoritmo es correcto, y es codificado sin errores de sintaxis. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (1pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, pero que no afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (0.75pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera mínima, o el nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0.5pts)	El algoritmo es incorrecto o es codificado con errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0pts)

2. (5 points) Crear una función que permita evaluar la validez de una contraseña.

- Debe empezar con letra
- Mínimo 6 caracteres
- Debe tener al menos 2 mayúsculas, 2 minúsculas y 2 números

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 3: Ejemplo 1

```
clave: Utec
Respuesta: Error
```

Listing 4: Ejemplo 2

```
clave: Utec2021
Respuesta: Error
```

Listing 5: Ejemplo 3

```
clave: UtEc2021
Respuesta: Correcto
```

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y codificación (4 pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución exacta a lo que el enunciado requiere. Utiliza funciones al codificar el algoritmo y lo hace con el 100% de precisión. (4pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 80 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza funciones al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 80% de precisión. (3pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 65 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza funciones al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 65% de precisión. (2pts)	Elabora un algoritmo que hace menos del 65% de lo que el enunciado requiere. Utiliza funciones al codificar el algoritmo y lo hace con menos del 65% de precisión. (0pts)
Sintaxis y legibilidad (1 pt)	El algoritmo es correcto, y es codificado sin errores de sintaxis. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (1pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, pero que no afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (0.75pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera mínima, o el nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0.5pts)	El algoritmo es incorrecto o es codificado con errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0pts)

3. (5 points) Evalúa listas.

Crear un programa que genere 10 números aleatorios en una lista. El rango de los números generados es del 1 al 10. El programa debe copiar a una 2da lista, aquellos números que cumplan las siguientes condiciones

- Los números múltiplos de 3 y 5
- La 2da lista no debe contener números duplicados

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 6: Ejemplo 1

```
Lista1:
3,3,6,5,2,3,4,8,5,2

Lista2:
3,6,5
```

Listing 7: Ejemplo 2

```
Lista1:
5,9,6,3,8,5,7,6,5,3

Lista2:
5,9,6,3
```

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y codificación (4 pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución exacta a lo que el enunciado requiere. Utiliza listas al codificar el algoritmo y lo hace con el 100% de precisión. (4pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 80 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza listas al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 80% de precisión. (3pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 65 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza listas al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 65% de precisión. (2pts)	Elabora un algoritmo que hace menos del 65% de lo que el enunciado requiere. Utiliza listas al codificar el algoritmo y lo hace con menos del 65% de precisión. (0pts)
Sintaxis y legibilidad (1 pt)	El algoritmo es correcto, y es codificado sin errores de sintaxis. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (1pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, pero que no afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (0.75pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera mínima, o el nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0.5pts)	El algoritmo es incorrecto o es codificado con errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0pts)

4. (5 points) Evalúa str y/o funciones y/o listas .

Crear un programa que lea desde teclado una cadena. Crear 2 funciones que reciban de parámetro la cadena ingresada. Realizar las siguientes tareas:

- Crear una función que agregue las minúsculas a una lista1. Devolver el resultado y mostrar.
- Crear otra función que agregue los números a la lista2. Devolver el resultado y mostrar.

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 8: Ejemplo 1

```
Cadena: Utec2021
Lista1: tec
Lista2: 2021
```

Listing 9: Ejemplo 2

```
Cadena: Universidad 2021
Lista1: niversidad
Lista2: 2021
```

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y codificación (4 pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución exacta a lo que el enunciado requiere. Utiliza str y/o funciones y/o listas al codificar el algoritmo y lo hace con el 100% de precisión. (4pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 80 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza str y/o funciones y/o listas al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 80% de precisión. (3pts)	Elabora un algoritmo preciso, definido y finito que da solución al menos al 65 % de lo que el enunciado requiere. Utiliza str y/o funciones y/o listas al codificar el algoritmo y lo hace con al menos el 65% de precisión. (2pts)	Elabora un algoritmo que hace menos del 65% de lo que el enunciado requiere. Utiliza str y/o funciones y/o listas al codificar el algoritmo y lo hace con menos del 65% de precisión. (0pts)
Sintaxis y legibilidad (1 pt)	El algoritmo es correcto, y es codificado sin errores de sintaxis. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (1pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, pero que no afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones son descriptivas. (0.75pts)	El algoritmo es correcto, y es codificado con algunos errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera mínima, o el nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0.5pts)	El algoritmo es incorrecto o es codificado con errores de sintaxis, que afectan el resultado de manera significativa. El nombre de las variables y funciones no son descriptivas. (0pts)