

## PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (90)

.UBAXXI

## TEMA 2

EXAMEN: Julio 2024

APELLIDO:	CALIFICACIÓN:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
E-MAIL:	DOCENTE (nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

Duración del examen: 1:30h.

- ✓ Escribir claramente el nombre en todas las páginas.
- ✓ El examen consta de 10 preguntas de opción múltiple.
- ✓ Cada pregunta tiene una y sólo una respuesta correcta.
- ✓ Las respuestas seleccionadas deben consignarse en la siguiente matriz de opciones.
- ✓ **Sólo se considerarán las respuestas anotadas en la matriz.**
- ✓ Las preguntas de la 1 a la 7 inclusive permiten acumular 1 punto (si son correctas), de la 8 a la 10 cada una acumula 2 puntos o 0.
- ✓ La nota final se calcula de acuerdo a la siguiente función:

$$\text{nota}(\text{puntos}) = (\text{puntos} // 7 + 1) \% 2 * (\text{puntos} + 1) // 2 + (\text{puntos} // 7 \% 2) * (\text{puntos} - 3)$$

Función nota(puntos) tabulada:

Puntos	1 o 2	3 o 4	5 o 6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Nota</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

## Matriz de Respuestas

	Ej 1 1 Pto	Ej 2 1 Pto	Ej 3 1 Pto	Ej 4 1 Pto	Ej 5 1 Pto	Ej 6 1 Pto	Ej 7 1 Pto	Ej 8 2 Ptos	Ej 9 2 Ptos	Ej 10 2 Ptos	
<b>1</b>											<b>1</b>
<b>2</b>											<b>2</b>
<b>3</b>											<b>3</b>
<b>4</b>											<b>4</b>

**¡ATENCIÓN!** Las respuestas sólo se considerarán válidas si se encuentran en la matriz. De haber diferencias entre la opción seleccionada en el ejercicio y en la matriz, se considerará como válida esta última.

<b>D102 – 1 Pto</b>			
¿Cuál de los siguientes códigos evalúa <b>menos</b> condiciones si <b>borrable=True, trazo='fino'</b> y <b>color='rojo'</b> ?			
<b>1</b>	<pre> if borrable or color in ('naranja','amarillo','violeta'):     if trazo=='grueso' or color=='azul':         print('Resaltador') if borrable:     print('Lápiz') else:     if trazo=='grueso':         print('Lápiz Especial')     elif color=='fucsia':         print('Resaltador')     elif trazo in ('fino','medio') or color=='azul':         print('Lapicera') if borrable==False or color in ('rojo','verde'):     print('Lápizera corregir') </pre>		<b>1</b>
<b>2</b>	<pre> if borrable:     if trazo=='grueso' or color!='rojo':         print('Resaltador') if borrable==False:     print('Lapicera') if trazo=='grueso':     print('Fibrón') if color=='fucsia':     print('Resaltador') if trazo in ('fino','medio') or color=='azul':     print('Lapicera') if color in ('rojo','verde'):     print('Lápizera corregir') </pre>		<b>2</b>
<b>3</b>	<pre> if not borrable or color in ('naranja','amarillo','violeta'):     if trazo=='grueso':         print('Resaltador') if borrable:     print('Lápiz') else:     if trazo=='grueso':         print('Lápiz Especial')     elif color=='fucsia':         print('Resaltador')     elif trazo in ('fino','medio') or color=='azul':         print('Lapicera') </pre>	<b>X</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<pre> if not borrable:     if trazo=='grueso' or color=='rojo':         print('Lápiz acuarelable')     elif borrable==False and color=='rojo':         print('Lapicera corregir')     elif trazo=='grueso':         print('Fibrón')     elif color=='fucsia':         print('Resaltador')     elif trazo in ('fino','medio') or color=='azul':         print('Lapicera')     elif color in ('azul','negro'):         print('Lápizera') </pre>		<b>4</b>

0202 – 1 Pto			
¿Cuál programa muestra exactamente 3 *?			
1	<pre>i=1 while i&lt;=3:     for letra in 'Mafalda':         print('*')     i+=1</pre>		1
2	<pre>for elem in (3,4,6,7,10):     if elem%2==0:         for i in range(1,2):             print('*')</pre>	X	2
3	<pre>i=1 while i&lt;3:     j=0     while i*j&lt;10:         print('*')         j+=1     i+=1</pre>		3
4	<pre>for i in range(12,10):     for j in range(0,6,2):         for k in range(3):             print('*')  i=1 while i&lt;=2:     print('*')     i+=4</pre>		4

0302 – 1 Pto					
Dado el siguiente DataFrame <i>stock</i> :					
	Código	Descripción	Existencia	Pr Unit	Unidad
0	25	Silicona transparente	5.0	2300	pomo
1	3	Clavos autoperforantes	230.0	600	gramo
2	14	Lija nro 6	25.0	235	unidad
3	11	Lija nro 3	36.0	235	unidad
4	5	Tornillos Philips ½	NaN	980	unidad
5	107	Tornillo común 3/4	320.0	670	gramo
6	29	Martillo carpintero	NaN	8700	unidad
7	102	Cal viva	1400.0	270	gramo
¿Qué sentencia produce el siguiente resultado?					
	Código	Descripción	Existencia	Pr Unit	Unidad
2	14	Lija nro 6	25.0	235	unidad
3	11	Lija nro 3	36.0	235	unidad
7	102	Cal viva	1400.0	270	gramo
1	stock[['Pr Unit', 'Código']]				1
2	stock[stock['Pr Unit'].between(100, 400)]				X 2
3	stock[stock['Existencia'].isnull()]				3
4	stock.groupby('Unidad')['Existencia'].max()				4

<b>0402 – 1 Pto</b>			
<p>¿Cuál es la función <b>calcula</b> adecuada para el siguiente programa?</p> <pre>def calcula (...): - - -  #Ppal num1=(3,4,-5,10) num2=(1,1,-3) print(calcula('+',num1)) print(calcula('*',num2))</pre> <p>La salida debería ser:  <b>12</b>  <b>-3</b></p>			
<b>1</b>	<pre>def calcula(operacion,op):     acum=0     for num in operacion:         acum+=num     return op,acum</pre>		<b>1</b>
<b>2</b>	<pre>def calcula(op):     if op=='+' :         acum=1         for num in operacion:             acum+=num     else:         acum=0         for num in operacion:             acum*=num     return op</pre>		<b>2</b>
<b>3</b>	<pre>def calcula(op,operacion):     if op=='*':         acum=1         for num in operacion:             acum*=num     else:         acum=0         for num in operacion:             acum+=num     return acum</pre>	<b>X</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<pre>def calcula(op,operacion):     acum=str(operacion[0])     i=1     while i&lt;len(operacion):         acum=acum+op+str(operacion[i])         i+=1</pre>		<b>4</b>

<b>0502 – 1 Pto</b>			
<p>¿Qué muestra el siguiente programa?</p> <pre> a=['jujuy','salta','tucumán','catamarca',   'neuquén','mendoza'] b=['JJY','SLT','TCM','CTC','NQN','MDZ'] cgos=['jujuy','LA RIOJA'] for cg in cgos:     if cg.lower() in a:         posi=a.index(cg)         print(b[posi].upper())     else:         print('N/D')                 </pre> <p><b>Nota:</b> El método <b>index()</b> devuelve la posición donde se encuentra un elemento dentro de una lista <b>Ej:</b> <b>[0,0,1,0,2].index(1) -&gt; 2</b></p>			
<b>1</b>	JJY N/D	<b>X</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	LA RIOJA JJY		<b>2</b>
<b>3</b>	Neuquén Mendoza		<b>3</b>
<b>4</b>	jujuy		<b>4</b>

0602 – 1 Pto			
<p>En el siguiente programa:</p> <pre>def selecciona (...): - - -  #Ppal palabras=['divisaBle', 'RAZONar', 'compensAdo', 'ALcance'] adjetivos=list(filter(selecciona,palabras)) print(adjetivos)</pre> <p>¿Cuál versión de <b>selecciona()</b> permite que el mismo seleccione solo los adjetivos de la lista <b>palabras</b> y muestre lo siguiente?</p> <p><b>['divisaBle', 'compensAdo']</b></p>			
1	<pre>def selecciona(pal):     esta=False     termina=('ada','ado','able','ible')     if pal in termina:         esta=True     return esta</pre>		1
2	<pre>def selecciona(pal):     termina=('ada','ado','able','ible')     t=termina[0]     if t in pal.lower():         esta=True     return True</pre>		2
3	<pre>def selecciona(pal):     termina=('ada','ado','able','ible')     esta=False     for t in termina:         if t in pal.lower():             esta=True     return esta</pre>	X	3
4	<pre>def selecciona(pal):     termina=('ada','ado','able','ible')     for t in termina:         if t.lower() in pal.upper():             esta=False         else:             esta=True     return esta</pre>		4

0702 – 1 Pto			
¿Cuál de los siguientes programas realiza un ingreso validado de la edad de un asociado a una org que debe ser mayor de edad y menor de 80 años? El programa debe insistir hasta conseguir un ingreso correcto y evitar un fallo o error fatal ante un ingreso indebido			
1	<pre>edad=int(input('Edad Asociado: ')) while edad&gt;18:     edad=int(input('Edad Asociado: ')) print(edad)</pre>		1
2	<pre>ok=True while ok:     try:         edad=int(input('Edad Asociado: '))         if edad in range(18,80):             ok=False         else:             print('Mayor de edad y menor a 80 años')     except ValueError:         print('Debe ser un entero') print(edad)</pre>	X	2
3	<pre>while True:     try:         edad=int(input('Edad Asociado: '))         if edad not in range(18,80):             ok=False         else:             print('Mayor de edad y menor a 80 años')     except ValueError:         print('Debe ser un entero') print(edad)</pre>		3
4	<pre>try:     edad=int(input('Edad Asociado: '))     if edad not in range(18,80):         print('Mayor de edad y menor a 80 años') except ValueError:     print('Debe ser un entero') print(edad)</pre>		4

0802 – 2 Ptos			
¿Qué muestra el siguiente programa?			
<pre>def convierte(t):     adj=t[:len(t)-1]+'able'     return adj.lower()  verbos=['diviso', 'RAZONO', 'compensa', 'ALcanza'] adjetivos=list(map(convierte, verbos)) print(adjetivos)</pre> <p><b>Nota:</b> Se puede seleccionar la primera parte de una string haciendo <b>s[:x]</b> que toma los primeros caracteres hasta antes del de la posición <b>x</b></p> <p><b>Ej:</b> 'tornavías'[:4] -&gt; 'torn'</p>			
1	compensaAble		1
2	['divisible', 'razonable', 'compensable', 'alcanzable']	X	2
3	'DIVISRAZONCOMPENSALCANZABL'		3
4	('ALCANZABLE')		4

<b>0902 – 2 Ptos</b>			
<p>Dado el siguiente programa:</p> <pre>def abre (arch,modo) :     return open (arch,modo)  arch1=abre ('comi1.txt',...) #comi1.txt listaAl=arch1.readlines() arch1.close() lisParc=[] for alu in listaAl:     datos=alu.split(',')     lisParc.append(datos[2]+' '+datos[1]+' '+datos[0]+' \n')  arch1=abre ('comi2.txt',...) #comi2.txt listaAl=arch1.readlines() arch1.close() for alu in listaAl:     datos=alu.split(',')     lisParc.append(datos[2]+' '+datos[1]+' '+datos[0]+' \n')  arch2=abre ('pensamiento.txt',...) #pensamiento.txt for alu in lisParc:     arch2.write(alu) arch2.close()</pre> <p>Que arma un listado de alumnos para un parcial con las comisiones 1 y 2</p> <p>Contenido de <b>comi1.txt</b>:  9878955,Calde, Joaquín, Sistemas  1721058,Ayllander, Luciana, Industrial  3658455,Estensoro, Julián, Industrial</p> <p>Contenido de <b>comi2.txt</b>:  2298955,Keer, Patricio, Química  1902108,Collaneri, Ivo, Industrial  2136845,Zatto, Manuel, Sistemas</p> <p>¿Cuáles deberían ser los modos de apertura para cada archivo de forma que el programa funcione correctamente?</p>			
<b>1</b>	comi1.txt modo 'r+' comi2.txt modo 'w' pensamiento.txt modo 'r'	<input type="checkbox"/>	<b>1</b>
<b>2</b>	comi1.txt modo 'w' comi2.txt modo 'w+' pensamiento.txt modo 'a'	<input type="checkbox"/>	<b>2</b>
<b>3</b>	comi1.txt modo 'r' comi2.txt modo 'a' pensamiento.txt modo 'r'	<input type="checkbox"/>	<b>3</b>
<b>4</b>	comi1.txt modo 'r+' comi2.txt modo 'r+' pensamiento.txt modo 'r+'	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>4</b>

<b>1002 – 2 Ptos</b>			
<p>¿Qué salida produce el siguiente programa?</p> <pre> colores={1:'Blanca',2:'Roja',3:'Rosa',           4:'Amarilla',5:'Lila'} flores=['rosa','margarita','gerbera','clavelina'] puestoSel=[[0,2],[1,1],[0,3],[0,4],             [2,4],[2,2],[3,1],[1,5]] variedad={} for par in puestoSel:     flor=flores[par[0]]     color=colores[par[1]]     if flor in variedad:         variedad[flor].append(color)     else:         variedad[flor]=[color] print('En el Puesto puedes elegir:') for flor in variedad:     for color in variedad[flor]:         print(flor.upper(),color)                     </pre>			
<b>1</b>	<p>En el Puesto puedes elegir:</p> <p>ROSA Roja                  ROSA Rosa                  ROSA Amarilla                  MARGARITA Blanca                  MARGARITA Lila                  GERBERA Amarilla                  GERBERA Roja                  CLAVELINA Blanca</p>	<b>X</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<p>En el Puesto puedes elegir:</p> <p>0 ROJA ROSA AMARILLA                  1 BLANCA LILA                  2 AMARILLA ROJA                  3 BLANCA</p>		<b>2</b>
<b>3</b>	<p>En el Puesto puedes elegir:</p> <p>rosa rosa                  roja rosa                  roja gerbera                  amarilla rosa                  amarilla gerbera                  blanca margarita                  blanca clavelina                  lila margarita</p>		<b>3</b>
<b>4</b>	<p>En el Puesto puedes elegir:</p> <p>blanca, 1, 3                  roja, 0, 2                  rosa, 0                  amarilla, 0, 2                  lila, 1</p>		<b>4</b>



**Talón de Control para el Alumno**

	Ej 1 1 Pto	Ej 2 1 Pto	Ej 3 1 Pto	Ej 4 1 Pto	Ej 5 1 Pto	Ej 6 1 Pto	Ej 7 1 Pto	Ej 8 2 Ptos	Ej 9 2 Ptos	Ej 10 2 Ptos	
<b>1</b>											<b>1</b>
<b>2</b>											<b>2</b>
<b>3</b>											<b>3</b>
<b>4</b>											<b>4</b>