

NOMBRE Y APELLIDOS:.....

IMPORTANTE: Responda en el espacio reservado para cada pregunta sin sobrepasar el número de líneas marcadas.

### CASO PRÁCTICO 1

1.- Conteste a las siguientes preguntas:

- a) Llega al laboratorio un vino alterado. ¿Qué pruebas haría usted para determinar si el agente de la alteración ha sido una levadura, una bacteria láctica o una bacteria acética?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Enumere los pasos que seguiría para verificar la efectividad de una siembra de levaduras secas activas (LSA) en la fermentación alcohólica de un vino.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- c) Llega al laboratorio un bodeguero con un vino cuya fermentación alcohólica se ha parado. Enumere que análisis llevaría a cabo y que orientaciones le daría para intentar reactivar la fermentación.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d) En el proceso de calificación de vinos tintos de la D.O.Ca Rioja, se obtienen los siguientes datos analíticos para un grupo de 10 vinos. ¿Cuáles de ellos quedarían descalificados y porqué?

	<b>Grado % (v/v)</b>	<b>Azúcares Reductores (g/l)</b>	<b>Acidez volátil (g/l)</b>	<b>SO<sub>2</sub> libre/ SO<sub>2</sub> total (mg/l)</b>	<b>I.P.T.</b>
<b>Vino 1</b>	13.0	2.7	0.50	28/76	45
<b>Vino 2</b>	11.0	2.3	0.39	22/66	38
<b>Vino 3</b>	12.5	6.2	0.48	17/64	35
<b>Vino 4</b>	13.8	4.1	0.60	29/90	52
<b>Vino 5</b>	14.0	3.5	0.42	30/86	60
<b>Vino 6</b>	13.4	3.1	0.70	33/101	42
<b>Vino 7</b>	13.2	2.1	0.33	29/70	56
<b>Vino 8</b>	14.8	4.5	0.67	35/90	28
<b>Vino 9</b>	12.9	4.6	0.70	23/70	40
<b>Vino 10</b>	13.5	2.1	0.43	25/72	35

.....

.....

.....

.....

.....

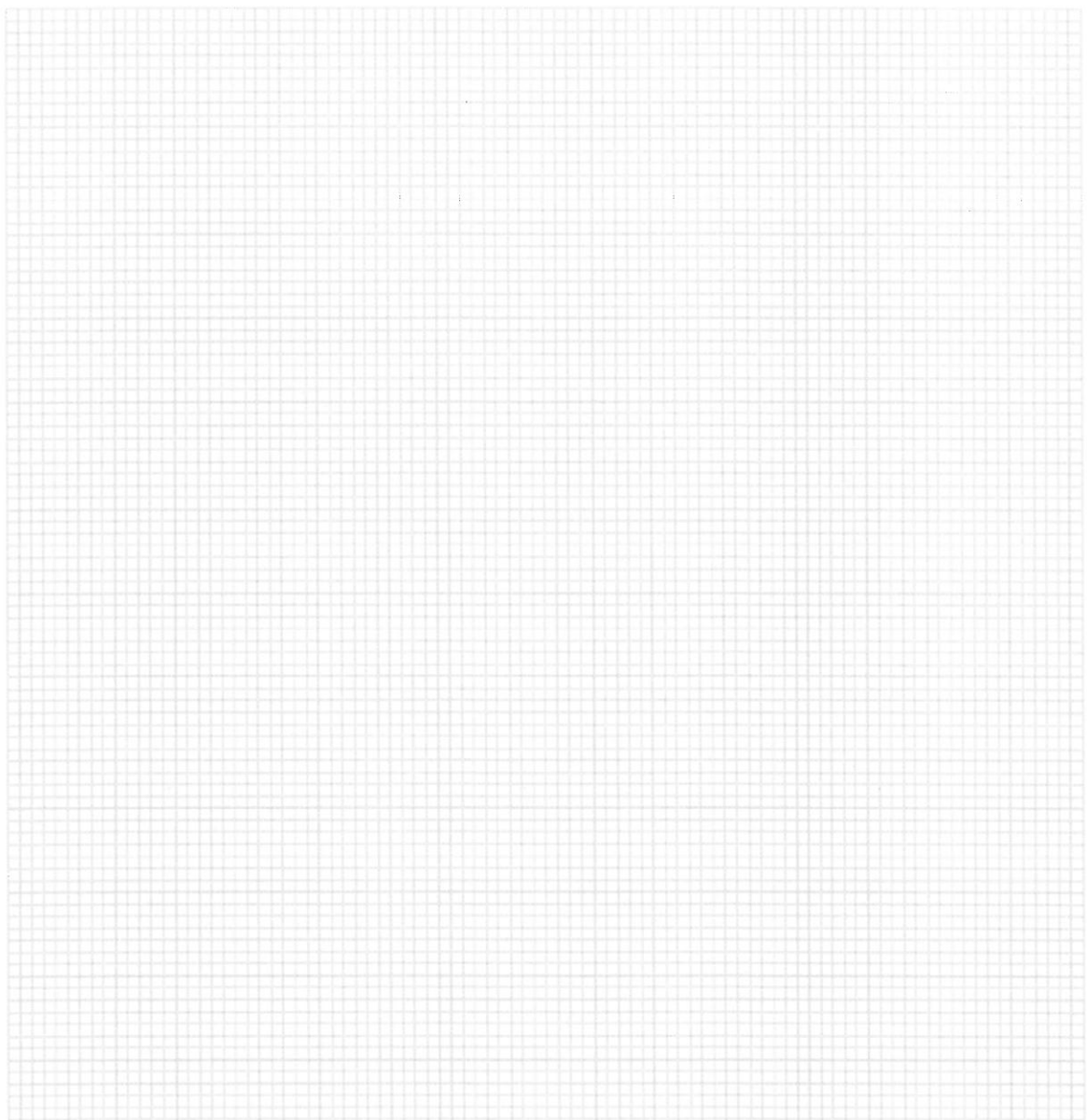
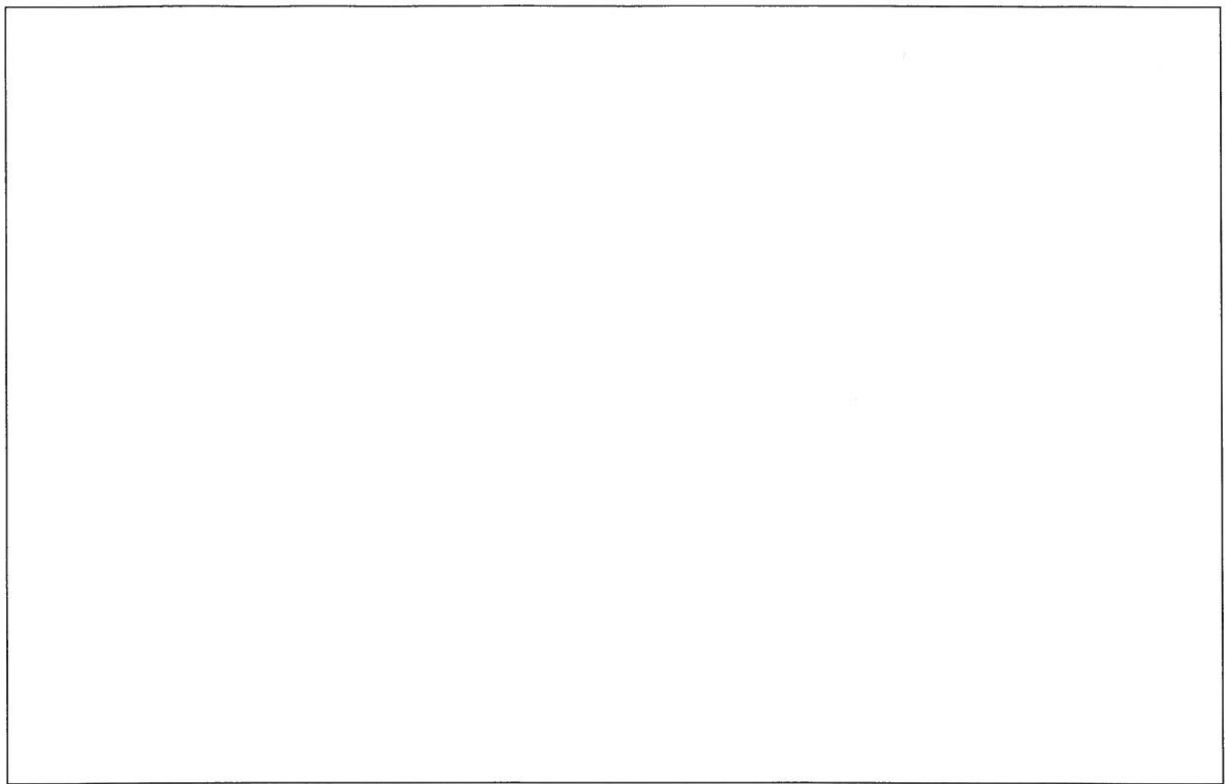
- e) La concentración de un analito de interés enológico fue determinada por espectrometría de absorción atómica con el método de adición estándar. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Analito añadido (mg/l de solución de muestra original)	0	5	10	15	20	25	30
Absorbancia	0.32	0.41	0.52	0.60	0.70	0.77	0.89

i. Determine la concentración de analito en la muestra y obtenga los límites de confianza al 95% para esta concentración.

ii. ¿A que cree que es debido el uso del método de adición estándar?

Grados de libertad	Valores de $t$ para intervalos de confianza de	
	95%	99%
2	4.30	9.92
5	2.57	4.03
6	2.45	3.71
7	2.36	3.50
8	2.31	3.36
10	2.23	3.17



## CASO PRÁCTICO 2

En un laboratorio se desea realizar la determinación de una mezcla compleja polifenoles por HPLC en fase reversa con detección de espectroscopia de absorción molecular con red de diodos (Diode Array).

- a) Describa que tipo de columna utilizaría (fases estacionarias), que tipo de eluyentes o mezclas de eluyentes se podrían emplear y la puesta a punto de una adecuada separación de los compuestos de la mezcla de polifenoles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Enumere las actuaciones que debería llevar a cabo para asegurar el correcto funcionamiento del equipo de cromatografía antes de su utilización si este equipo se ha estado utilizando en otra técnica con otra columna y fases móviles diferentes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) Debe realizar la calibración/verificación del equipo, tanto del sistema cromatográfico como del detector. Enumere los parámetros a calibrar/verificar y el material necesario.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) Explica brevemente los métodos oficiales de análisis para determinar los polifenoles totales en vino

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e) Se realizó una serie de experimentos para determinar el efecto de la temperatura de extracción. Los resultados fueron:

Temperatura	Concentración de analito ( $\mu\text{g/l}$ )					
	30 °	55	57	59	56	56
50°	57	55	58	59	59	59

¿Es significativamente diferente la cantidad media de analito encontrado para las dos temperaturas?

Grados de libertad	Valores de $t$ para intervalos de confianza de	
	95%	99%
5	2.57	4.03
6	2.45	3.71
7	2.36	3.50
8	2.31	3.36
9	2.26	3.25
10	2.23	3.17

