

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR

Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022

(RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial. ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I.:	Fecha:	

Código del ciclo: QUIS01	Denominación completa del ciclo formativo: LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD
Clave del módulo: 05	Denominación completa del módulo profesional: MUESTREO Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<p>La prueba está estructurada en dos partes que serán realizadas en dos días diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico: Se realizará el día 12 de mayo de 2022. Examen sobre cuestiones teóricas y resolución de problemas. Consistirá en responder por escrito a una serie de cuestiones y problemas generales sobre muestreo y preparación de la muestra. El tiempo total para la realización del examen será de 2,5 horas. - Examen práctico: Se realizará el día 26 de mayo de 2022 (Para poder presentarse al examen práctico se tendrá que haber obtenido al menos un 5.0 en la parte teórica del día 12 de mayo). <p>Otras instrucciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las hojas se entregarán con nombre, apellidos y fecha en la parte inferior derecha, con número de página / número de páginas totales. • Se usará para escribir bolígrafo negro o azul, pero nunca rojo ni borrrable. • Está prohibida la utilización de correctores tipo Typex. • Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador. • En la corrección se tendrá en cuenta: la exactitud del resultado, así como la presentación, redacción y ortografía. Un error de concepto grave, supone la anulación de cualquier otra valoración en la pregunta correspondiente.

CALIFICACIÓN

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

PARTE TEÓRICA:

Se valorará si el alumno es capaz de:

- Distinguir los diferentes sistemas de calefacción y enfriamiento en el laboratorio.
- Enfatizar la importancia de la toma de muestra y su influencia en la calidad del resultado final.
- Clasificar las diferentes técnicas de muestreo justificando sus ventajas e inconvenientes.
- Explicar las operaciones básicas mecánicas, térmicas y difusionales.
- Resolver problemas teórico-prácticos sobre las operaciones básicas, utilizando las unidades adecuadas.
- Comprobar que los resultados obtenidos se han expresado en las unidades adecuadas.
- Realizar los cálculos necesarios para obtener resultados a partir de los datos obtenidos en los ensayos.

Se tendrá en cuenta el grado de correspondencia de lo escrito por el alumno con la respuesta correcta.

Criterios de calificación: **Cada una de las preguntas y apartados tienen la calificación máxima indicada.**

El examen teórico (cuestiones) se calificará sobre un **total de 10 puntos**.

El examen teórico (problemas) se calificará sobre un **total de 10 puntos**.

Para acceder a la parte práctica será necesario haber obtenido al menos una puntuación de 5,0 puntos en cada una de las partes anteriores (parte teórica y parte de resolución de problemas).

PARTE PRÁCTICA:

Se valorará si el alumno es capaz de:

- Manipular correctamente todos los materiales y materias en el laboratorio.
- Conocer los diferentes sistemas auxiliares de laboratorio y la correcta manipulación de los mismos.
- Realizar diferentes técnicas de muestreo, así como el procedimiento de envasado, transporte y acondicionamiento de las muestras.
- Identificar los materiales y equipos para la realización de las diferentes operaciones básicas. Correcta utilización, lectura evitando errores de medida y sus unidades.
- Dominar el tratamiento de datos para obtener resultados sobre las operaciones básicas.
- Identificar los diferentes tipos de operaciones básicas y su utilización en el laboratorio.
- Justificar la necesidad de calibración como medio de optimizar resultados y evitar errores.

Para ello se tendrá en cuenta:

- Realización de cálculos con sus correspondientes unidades.
- Identificación del material necesario para realizar los ensayos.
- Conocer el fundamento de las técnicas utilizadas para la realización de las diferentes operaciones básicas.
- Identificación del tipo de balanza que se utiliza en estas determinaciones.

El examen práctico se calificará sobre un total de **10 puntos**.

Para aprobar el Módulo será necesario:

- Tener en las **pruebas teórica y práctica una calificación igual o superior a 5.0 puntos en cada una de ellas.**
- Si **no** se cumple el apartado anterior el módulo tendrá una **calificación máxima de 4 puntos**.

Criterios de calificación: **Cada uno de los apartados de los supuestos prácticos tendrá la calificación máxima indicada.**

- Prueba teórica (cuestiones): 10 puntos (30% de la calificación final)
- Prueba teórica (problemas): 10 puntos (30% de la calificación final)
- Prueba práctica: 10 puntos (40% de la calificación final)

El uso de unidades incorrectas o ausencia de ellas disminuirán la calificación de la pregunta en un 50 %, como máximo.

MÍNIMOS EXIGIBLES:

Definidos por el Real Decreto 1395/2007, de 29 de octubre, del B.O.E del 23 de noviembre que son:

- Preparar y mantener los materiales e instalaciones de servicios auxiliares del laboratorio listos para su utilización.
- Interpretar correctamente el procedimiento a seguir en la preparación de la muestra para un determinado ensayo o análisis seleccionando y utilizando la documentación complementaria pertinente.
- Describir las técnicas fundamentales en la toma de muestra y aplicarlas a materias en distintos estados físicos.
- Separar mezclas de sustancias por medio de las operaciones básicas correspondientes, relacionando la operación realizada con el proceso que tiene lugar o variable que modifica.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: PALOMERAS VALLECAS		LOCALIDAD: MADRID 28031
Código del ciclo: QUI201	Denominación completa del ciclo formativo: LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD	
Clave del módulo: 05	Denominación completa del módulo profesional: MUESTREO Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	
EXAMEN DE TEORÍA: RESOLUCIÓN DE CUESTIONES (Total: 10 puntos)		
El alumno/a deberá identificar cada respuesta con el número o letra que figura en el enunciado de la prueba.		

- El eugenol es un compuesto orgánico que se puede extraer del clavo. Es un líquido insoluble en agua e irritante en contacto con la piel. Su punto de ebullición es 253 °C y su densidad es 1.066 g/cm³. Diseña un método para la obtención del eugenol a partir del clavo, realizando los dibujos necesarios e indicando el nombre de cada uno de sus componentes y explique el fundamento. **(1.25 puntos)**
- Los puntos de ebullición del etanol y del agua son 78.4 °C y 100 °C, respectivamente. El etanol y el agua forman un azeótropo que hierve a 78.174 °C y que contiene un 96 % (p/p) en etanol
 - ¿Qué es un azeótropo? **(0.3 puntos)**
 - ¿Qué tipo de azeótropo se forma en este caso? Realiza un dibujo cualitativo del mismo **(0.4 puntos)**
 - ¿Cómo se rompe un azeótropo? **(0.3 puntos)**
- Conteste a las siguientes preguntas sobre el muestreo:
 - Indique cuál sería el orden correcto de los siguientes términos de muestreo: muestra bruta - alícuota - muestra de laboratorio - extracción elemental – Lote. Explique en qué consiste cada uno de los términos **(0.5 puntos)**
 - ¿Cómo se llama el documento que recoge el conjunto de normas para realizar un muestreo? Indique qué aspectos debe incluir dicho documento **(0.5 puntos)**
- Conteste brevemente a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué es la cromatografía? **(0.5 puntos)**
 - Nombre los tipos de cromatografía que existen en columna en los que la fase móvil es líquida, en función de los equilibrios implicados e indique cuál es la fase estacionaria en cada caso. **(0.5 puntos)**
 - ¿Cómo se llama el proceso por el cual la fase móvil atraviesa una columna? ¿Qué significan las siglas HPLC? **(0.5 puntos)**
 - Explique brevemente en qué consiste la cromatografía en capa fina. **(0.5 puntos)**
- Elige el método más adecuado para el secado de: **(1.75 puntos)**
 - Etanol.
 - Producto farmacéutico.
 - Tolueno.
 - Acetato de etilo.
 - Nitrógeno.
 - Biftalato potásico.
 - Galletas.

6. Indique cómo se llaman y para qué se usan los siguientes equipos: **(3 puntos)**

IMAGEN	NOMBRE DEL EQUIPO/USO
	
	
	
	
	
	








Comunidad
de Madrid

IES
PV
PALOMERAS VALLECAS



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
INVIERTE EN TU FUTURO

I.E.S. PALOMERAS VALLECAS (MADRID) COD. 28021549
DEPARTAMENTO FAMILIA PROFESIONAL DE QUÍMICA



Comunidad
de Madrid



I.E.S. PALOMERAS VALLECAS (MADRID) COD. 28021549
DEPARTAMENTO FAMILIA PROFESIONAL DE QUÍMICA



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: PALOMERAS VALLECAS		LOCALIDAD: MADRID 28031
Código del ciclo: QUIS01	Denominación completa del ciclo formativo: LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD	
Clave del módulo: 05	Denominación completa del módulo profesional: MUESTREO Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	
EXAMEN DE TEORÍA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y SUPUESTOS PRÁCTICOS. (Total: 10 puntos)		
El alumno/a puede hacer cálculos en el último folio de este cuadernillo, pero deberá responder a las preguntas expuestas sobre resolución de problemas en los huecos correspondientes a cada uno de ellos. Deberá identificar cada respuesta con el número o letra que figura en el enunciado de la prueba.		

- Las mezclas bituminosas tipo PA16 consisten en un aglomerado de partículas gruesas de árido que permiten que el pavimento sea permeable al agua de lluvia; para su fabricación se realiza una mezcla de áridos de distinta granulometría, antes de su mezcla con el betún asfáltico. Se toma una muestra de 10 kg de esta mezcla y se tamiza a través de los tamices indicados en la siguiente tabla.

TAMIZ UNE,mm	peso,g	% rech	%rech AC	%cern AC	Huso, % cern acum	
					min	max
45	0				100	100
31,5	0				100	100
22,4	505				100	100
16	2750				90	100
11,2	1050				64	80
8	1023				40	60
5,6	750				26	42
4	700				13	27
2	1150				10	17
0,5	250				5	12
0,25	1150				4	10
0,063	645				3	6
< 0,063	0				0	0
Total						

- Complete la tabla. **(1 punto)**
- Represente % cern AC frente a la luz de malla del tamiz en papel semilogarítmico. **(1 punto)**
- Indique si la mezcla de áridos tamizada cumple la especificación dada por el huso de la tabla. **(1 punto)**
- Indique qué cantidad de árido es menor de 5 mm, y qué cantidad es mayor de 2 mm. **(1 punto)**

2. Los datos del punto de ebullición y composición en equilibrio del sistema benceno-tolueno son:

T, °C	80.1	85	90	95	100	105	110	110.6
x-benceno (líquido)	1.00	0.78	0.58	0.41	0.26	0.13	0.02	0.00
y-benceno (vapor)	1.00	0.90	0.78	0.63	0.46	0.26	0.04	0.00

- Represente en diagrama punto de ebullición frente a composición en la fase líquida y vapor del componente más volátil (en este caso es el benceno). **(0.5 puntos)**
- Indique la temperatura de ebullición del benceno y del tolueno. **(0.5 puntos)**
- Determine la temperatura de ebullición de una mezcla líquida al 50% en peso. **(0.5 puntos)**
- ¿Cuál es la composición (fracción molar) (benceno y tolueno) de la primera burbuja al hervir la mezcla anterior? **(0.5 puntos)**
- Si se destila la mezcla anterior (50% (p/p) en benceno) hasta que la temperatura de destilación aumente 1 °C. Calcula la composición (%) (benceno y tolueno) de la fase líquida. **(0.5 puntos)**
- Indica y dibuja en el diagrama el número de platos teóricos para separar el benceno del tolueno de esta mezcla (50% (p/p) en benceno). **(0.5 puntos)**

(Datos: $p_{\text{m benceno}} = 78 \text{ g/mol}$; $p_{\text{m tolueno}} = 92 \text{ g/mol}$)

3. Se dispone de un soluto cuya solubilidad a 20 °C es de 0.25 mg/mL de agua y de 0.75 mg/mL de diclorometano
- Calcule la constante de reparto del soluto. **(0.4 puntos)**
 - Si tenemos una disolución de 30 mg del soluto en 50 mL de agua, ¿cuál será el rendimiento (%) de la extracción si se desea realizar la extracción del soluto con una porción de 50 mL de diclorometano? **(0.4 puntos)**
 - Partiendo de la misma disolución del soluto en la fase acuosa, ¿cuál será el rendimiento (%) de la extracción si se realiza la extracción del soluto con 2 porciones de 25 mL de diclorometano? **(0.4 puntos)**
 - ¿Qué cantidad de soluto queda sin extraer en la fase acuosa en el apartado c? **(0.4 puntos)**
 - ¿Qué método (apartados b y c) es más eficaz? Justifique la respuesta. **(0.4 puntos)**
4. En un lote formado por 154000 unidades, se lleva a cabo un muestreo por atributos mediante un muestreo doble y un nivel de inspección normal (II) con un NCA del 15 %. Si se obtienen 12 unidades defectuosas en el primer muestreo y 3 en el segundo.
- ¿Cuántas muestras tienen que ser analizadas? Indica la letra del código. **(0.5 puntos)**
 - ¿Se aceptará el lote? Justifique la respuesta. **(0.5 puntos)**



**Comunidad
de Madrid**



I.E.S. PALOMERAS VALLECAS (MADRID) COD. 28021549
DEPARTAMENTO FAMILIA PROFESIONAL DE QUÍMICA

Tamaño de lote o grupo	Niveles de inspección especial				Niveles de inspección general		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2-8	A	A	A	A	A	A	B
9-15	A	A	A	A	A	B	C
16-25	A	A	B	B	B	C	D
26-50	A	B	B	C	C	D	E
51-90	B	B	C	C	C	E	F
91-50	B	B	C	D	D	F	G
151-280	B	C	D	E	E	G	H
281-500	B	C	D	E	F	H	J
501-1200	C	C	E	F	G	J	K
1201-3200	C	D	E	G	H	K	L
3201-10000	C	D	F	G	J	L	M
10001- 35000	C	D	F	H	K	M	N
35001-150000	D	E	G	J	L	N	P
150001-500000	D	E	G	J	M	P	Q
500001- y más	D	E	H	K	N	Q	R

ANEXO
I – NM-I-
EMAG

1. TABLA
125

ANEXO 2. TABLA II – NM-I-125 EMAG

TABLA II A – PLANES DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN NORMAL (TABLA GENERAL)

TABLE II-A – Single sampling plans for normal inspection (Master table)																												See 4.9.3. and 4.9.4)	
Sample size Code Letters	Sample size	Acceptable Quality Levels (Normal Inspection)																											
		0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 65	
R	2000	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
<p>= Use first sampling plan below arrow. If sample size equals or exceeds lot or batch size, do 100 percent inspections</p> <p>↑ = Use first sampling plan above arrow.</p> <p>Ac = Acceptance number</p> <p>Re = Rejection number</p>																													

TABLA II B – PLANES DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN RIGUROSA (TABLA GENERAL)

		TABLE II-B – Single sampling plans for tightened inspection (Master table)																										(See 4.9.3. and 4.9.4)	
Sample size Code Letters	Sample size	Acceptable Quality Levels (Normal Inspection)																											
		0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re		
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
R	2000	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
S	3150	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		

= Use first sampling plan below arrow. If sample size equals or exceeds lot or batch size, do 100 percent inspections
 ↑ = Use first sampling plan above arrow.
 Ac = Acceptance number
 Re = Rejection number

TABLA II C – PLANES DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN REDUCIDA (TABLA GENERAL)

TABLE II-C – Single sampling plans for reduced inspection (Master table)

See 4.9.3. and 4.9.4)

Sample size Code Letters	Sample size	Acceptable Quality Levels (Reduced Inspection)†																											
		0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000							
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re							
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
B	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
C	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
D	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
E	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
F	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
G	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
H	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
J	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
K	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
L	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
M	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
N	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
P	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
Q	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
R	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								

= Use first sampling plan below arrow. If sample size equals or exceeds lot or batch size, do 100 percent inspections

† = Use first sampling plan above arrow.

Ac = Acceptance number

Re = Rejection number

● = Use corresponding single sampling plan (or alternatively, use double sampling plan below, where available)

‡ = If, after the second sample, the acceptance number has been exceeded, but the rejection number has not been reached, accept the lot, but reinstate normal inspection (see 4.10.1.4)

TABLA III A – PLANES DE MUESTREO DOBLE PARA INSPECCIÓN NORMAL (TABLA GENERAL)

TABLE III-A – Double sampling plans for normal inspection (Master table)

See 4.9.3. and 4.9.4)

Acceptable Quality Levels (Normal Inspection)†

Sample Size Code Letter	Sample	Sample Size	Cumulative sample size																													
				0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000								
				Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re								
A				↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
B	First	2	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	2	4	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
C	First	3	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	3	6	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
D	First	5	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	5	10	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
E	First	8	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	8	16	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
F	First	13	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	13	26	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
G	First	20	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	20	40	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
H	First	32	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	32	64	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
I	First	50	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	50	100	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
J	First	80	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	80	160	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
K	First	125	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	125	250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
L	First	200	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	200	400	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
M	First	315	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	315	630	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
N	First	500	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	500	1000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
P	First	800	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	800	1600	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
Q	First	1250	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								
	Second	1250	2500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓								

= Use first sampling plan below arrow. If sample size equals or exceeds lot or batch size, do 100 percent inspections

↑ Use first sampling plan above arrow.

Ac Acceptance number

Re Rejection number

● Use corresponding single sampling plan (or alternatively, use double sampling plan below, where available)



**Comunidad
de Madrid**



I.E.S. PALOMERAS VALLECÁS (MADRID) COD. 28021549
DEPARTAMENTO FAMILIA PROFESIONAL DE QUÍMICA

ESPACIO RESERVADO PARA REALIZAR CÁLCULOS EN SUCIO (un folio)