



Ceutaskills

IES ALMINA

**PLAN DE PRUEBAS DEL SKILL DE
LABORATORIO
MODALIDAD DE EXHIBICIÓN**

28 y 29 ABRIL 2021



I.E.S. ALMINA
C • E • U • T • A

DESCRIPCIÓN DEL “TEST PROJECT” Y DE LAS PRUEBAS PARA LOS COMPETIDORES

El “Test Project” para Laboratorio se estructura de la siguiente forma:

- Se establece un orden que, aunque orientativo, si no hay ninguna comunicación en contra hasta el día de la competición, se considerará definitivo.
- Igualmente ocurre con los porcentajes en el desglose de puntuaciones, que podrá ser alterado por acuerdo de los miembros del jurado.
- Todos los cambios serán comunicados con la suficiente antelación a los competidores/as.
- No se alterará la estructura y composición de las pruebas salvo por causas debidamente justificadas.
- Los competidores/as no podrán aportar ningún material e instrumental para la elaboración de las pruebas.
- Tanto el orden de participación como los puestos de trabajo se sortearán delante de los competidores/as.
- Esta competición se llevará a cabo con el espíritu de sana competencia y camaradería, transparencia y equidad que deberá prevalecer a lo largo de toda la competición.

DESCRIPCIÓN DE LOS PORCENTAJES DE CADA MÓDULO

Módulo 1 de competición.

Preparación de una disolución. Supone un 20% del total de las puntuaciones.

Módulo 2 de competición.

Preparación de una batería de diluciones. Supone un 20% del total de las puntuaciones.

Módulo 3 de competición.

Construcción tridimensional de una molécula química. Supone un 10% del total de las puntuaciones.

Módulo 4 de competición.

Volumetría de neutralización de un producto comercial. Supone un 30% del total de las puntuaciones.

Módulo 5 de competición

Cálculo del pH teórico y práctico de una disolución. Supone un 20% del total de las puntuaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS DÍAS DE COMPETICIÓN

La competición se llevará a cabo en dos jornadas: 28 y 29 de abril, distribuidas de la siguiente forma:

- Primera jornada de competición: martes 28 de abril de 8,30 a 14,00 h
- Segunda jornada de competición: miércoles 29 de abril de 8,30 a 14,00 h

ESTRUCTURA DEL FORMATO DE COMPETICIÓN

A lo largo de las dos jornadas de competición se realizarán cinco pruebas distintas de los distintos módulos profesionales mencionados anteriormente.

Todas las pruebas se realizarán de forma individual en el tiempo establecido para ello.

Existirá un descanso de 15 minutos entre prueba y prueba para modificar el escenario de actuación.

La planificación de cada prueba se describe a continuación en forma de Test-Project

DESCRIPCIÓN DEL HORARIO DE LAS DISTINTAS PRUEBAS

MIÉRCOLES 28 DE ABRIL DE 2021		
HORARIO	DURACIÓN	PRUEBA
08,30 a 09,00 h	Recepción e información a los competidores/as	
09,00 a 09,30 h	30' 4 alumnos/as de forma individual	Módulo 1 Preparación de una disolución
09,30 a 10,00 h	30' 3 alumnos/as de forma individual	
10,00 a 10,15 h	Descanso	
10,15 a 11,00 h	45' 4 alumnos/as de forma individual	Módulo 2 Preparación de una batería de diluciones
11,00 a 11,45 h	45' 3 alumnos/as de forma individual	
11,45 a 12,00 h	Descanso	
12,00 a 12,45 h	45' 7 alumnos/as de forma individual	Módulo 3 Construcción tridimensional de una molécula orgánica
12,45 a 14,00 h	Reunión del jurado técnico, valoraciones y puntuaciones	

JUEVES 29 DE ABRIL DE 2021		
HORARIO	DURACIÓN	PRUEBA
08,30 a 09,00 h	Recepción e información a los competidores/as	
09,00 a 10,00 h	60' 4 alumnos/as de forma individual	Módulo 4 Volumetría de neutralización de un producto comercial
10,00 a 11,00 h	60' 3 alumnos/as de forma individual	
11,00 a 11,15 h	Descanso	
11,15 a 11,45 h	30' 4 alumnos/as de forma individual	Módulo 5 Cálculo teórico y práctico del pH de una disolución
11,45 a 12,15 h	30' 3 alumnos/as de forma individual	
12,30 a 14,00 h	Reunión del jurado técnico, valoraciones y puntuaciones finales	

TEST PROJECT PARA EL MÓDULO 1 PREPARACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN A PARTIR DE UN REACTIVO QUÍMICO PRESENTE EN EL LABORATORIO.

OBJETIVO DE LA PRUEBA

- A partir de un supuesto práctico realizar los cálculos adecuados para preparar una determinada disolución.
- Pesar o medir volumétricamente con exactitud el reactivo químico a partir del cual se han realizado los cálculos.
- Realizar en el orden adecuado el protocolo de preparación de la disolución.
- Envasar y etiquetar correctamente la disolución preparada.

TEMPORALIZACIÓN

La duración total estimada para la presente prueba es de **30 minutos** distribuidos de la siguiente forma:

Para reunión informativa de los competidores con el jurado técnico.....	2 min.
Para leer y familiarizarse con la prueba y el material.....	3 min.
Para realizar la prueba.....	20 min.
Para evaluación por el jurado técnico.....	5 min.

ENTORNO DE TRABAJO

Aula práctica de laboratorio de 2º curso del ciclo formativo de grado superior de Laboratorio Clínico y Biomédico (A203).

ACTUACIONES A REALIZAR POR LOS PARTICIPANTES

- Realizar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, los cálculos correctos para preparar la disolución.
- Pesar o medir volumétricamente el reactivo químico.
- Preparar la disolución siguiendo el protocolo adecuado.
- Envasar y etiquetar correctamente el resultado.

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

Los competidores/as deberán cumplir estrictamente las siguientes instrucciones:

- Deben llegar al lugar de la competición 5 minutos antes del inicio de la prueba.
- El puesto de trabajo de cada competidor/a se establecerá por sorteo público eligiendo una bola al azar.
- El plan de trabajo les será entregado cuando comience su actuación.
- Serán informados/as 5 minutos antes de que termine su tiempo de actuación.
- Durante el tiempo de planificación se podrán familiarizar con el ambiente y el instrumental preparado.
- Serán evaluados de forma conjunta a medida que vayan realizando la prueba.
- Tras finalizar su propia actuación se les permitirá observar la actuación del resto de participantes si así lo deciden.

**TEST PROJECT PARA EL MÓDULO 2
PREPARACIÓN DE UNA BATERÍA DE DILUCIONES A PARTIR DE UNA
DISOLUCIÓN PREPARADA PREVIAMENTE.
OBJETIVO DE LA PRUEBA**

- A partir de un supuesto práctico realizar los cálculos adecuados para preparar una determinada disolución las mismas pautas especificadas en el módulo 1.
- Realizar sobre papel los cálculos y el esquema de la dilución planteada en el supuesto práctico.
- Llevar a cabo en el laboratorio la batería de diluciones.

TEMPORALIZACIÓN

La duración total estimada para la presente prueba es de **45 minutos** distribuidos de la siguiente forma:

Para reunión informativa de los competidores con el jurado técnico..... 2 min.
Para leer y familiarizarse con la prueba y el material..... 3 min.
Para realizar la prueba..... 35 min.
Para evaluación por el jurado técnico.....5 min.

ENTORNO DE TRABAJO

Aula práctica de laboratorio de 2º curso del ciclo formativo de grado superior de Laboratorio Clínico y Biomédico (A202).

ACTUACIONES A REALIZAR POR LOS PARTICIPANTES

- Realizar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, los cálculos correctos para preparar la disolución.
- Preparar la disolución siguiendo las mismas pautas especificadas en el Módulo 1.
- Realizar los cálculos correctos para preparar la batería de diluciones especificada en el supuesto práctico y realizar sobre papel un esquema de la misma.
- Llevar a cabo la batería de diluciones.

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

Los competidores/as deberán cumplir estrictamente las siguientes instrucciones:

- Deben llegar al lugar de la competición 5 minutos antes del inicio de la prueba.
- El puesto de trabajo de cada competidor/a se establecerá por sorteo público eligiendo una bola al azar.
- El plan de trabajo les será entregado cuando comience su actuación.
- Serán informados/as 5 minutos antes de que termine su tiempo de actuación.
- Durante el tiempo de planificación se podrán familiarizar con el ambiente y el instrumental preparado.
- Serán evaluados de forma conjunta a medida que vayan realizando la prueba.
- Tras finalizar su propia actuación se les permitirá observar la actuación del resto de participantes si así lo deciden.

**TEST PROJECT PARA EL MÓDULO 3
CONSTRUIR LA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE UNA MOLÉCULA QUÍMICA
INORGÁNICA Y DE OTRA ORGÁNICA.**

OBJETIVO DE LA PRUEBA

- Conocer la fórmula química empírica de una serie de moléculas orgánicas e inorgánicas.
- Elegir los átomos y enlaces adecuados para construir tridimensionalmente las moléculas químicas elegidas al azar.

TEMPORALIZACIÓN

La duración total estimada para la presente prueba es de **45 minutos** distribuidos de la siguiente forma:

Reunión informativa de los competidores con los expertos.....	2 min.
Para leer y familiarizarse con la prueba y el material.....	3 min.
Realizar la prueba.....	35 min.
Evaluación por los expertos.....	5 min.

ENTORNO DE TRABAJO

Aula práctica de laboratorio de 2º curso del ciclo formativo de grado superior de Laboratorio Clínico y Biomédico (A202).

ACTUACIONES A REALIZAR POR LOS PARTICIPANTES

- Dibujar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, la fórmula empírica de una molécula química inorgánica.
- Calcular los átomos y enlaces químicos necesarios y construirla tridimensionalmente.
- Dibujar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, la fórmula empírica de una molécula química orgánica.
- Calcular los átomos y enlaces químicos necesarios y construirla tridimensionalmente

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

Los competidores/as deberán cumplir estrictamente las siguientes instrucciones:

- Deben llegar al lugar de la competición 5 minutos antes del inicio de la prueba.
- El puesto de trabajo de cada competidor/a se establecerá por sorteo público eligiendo una bola al azar.
- El plan de trabajo les será entregado cuando comience su actuación.
- Serán informados/as 5 minutos antes de que termine su tiempo de actuación.
- Durante el tiempo de planificación se podrán familiarizar con el ambiente y el instrumental preparado.
- Serán evaluados de forma conjunta a medida que vayan realizando la prueba.
- Tras finalizar su propia actuación se les permitirá observar la actuación del resto de participantes si así lo deciden.

TEST PROJECT PARA MÓDULO 4 REALIZAR UNA VOLUMETRÍA DE NEUTRALIZACIÓN A UN PRODUCTO COMERCIAL DE USO COMÚN.

OBJETIVO DE LA PRUEBA

- Conocer los cálculos para poder realizar una disolución y a partir de ella una disolución diluida.
- Utilizar adecuadamente la bureta durante la valoración de la muestra.
- Obtener con exactitud el punto de equilibrio de la reacción, mediante visualización por cambio de color de una sustancia indicadora añadida.
- Realizar correctamente los cálculos finales para obtener la concentración del ácido existente en el producto comercial.

TEMPORALIZACIÓN

La duración total estimada para la presente prueba es de **60 minutos** distribuidos de la siguiente forma:

Reunión informativa de los competidores con los expertos.....	2 min.
Para leer y familiarizarse con la prueba y el material.....	3 min.
Realizar la prueba.....	50 min.
Evaluación por los expertos.....	5 min.

ENTORNO DE TRABAJO

Aula práctica de laboratorio de 2º curso del ciclo formativo de grado superior de Laboratorio Clínico y Biomédico (A203).

ACTUACIONES A REALIZAR POR LOS PARTICIPANTES

- Realizar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, una determinada disolución siguiendo las mismas especificaciones del Módulo 1.
- Realizar una dilución de la disolución anterior
- Cargar la bureta con la disolución y valorar una muestra del producto comercial indicado en el supuesto utilizando como indicador fenolftaleína al 0,1% en etanol.
- Conseguir un viraje correcto del indicador.
- Calcular correctamente la acidez del producto comercial a partir de los mililitros gastados en la valoración.

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

Los competidores/as deberán cumplir estrictamente las siguientes instrucciones:

- Deben llegar al lugar de la competición 5 minutos antes del inicio de la prueba.
- El puesto de trabajo de cada competidor/a se establecerá por sorteo público eligiendo una bola al azar.
- El plan de trabajo les será entregado cuando comience su actuación.
- Serán informados/as 5 minutos antes de que termine su tiempo de actuación.
- Durante el tiempo de planificación se podrán familiarizar con el ambiente y el instrumental preparado.
- Serán evaluados de forma conjunta a medida que vayan realizando la prueba.
- Tras finalizar su propia actuación se les permitirá observar la actuación del resto de participantes si así lo deciden.

TEST PROJECT PARA EL MÓDULO 5 CALCULAR EL pH TEÓRICO Y PRÁCTICO DE UNA DETERMINADA DISOLUCIÓN.

OBJETIVO DE LA PRUEBA

- Preparar una disolución y saber calcular su pH de forma teórica.
- Conocer el manejo de un pHímetro.
- Calcular de forma práctica el pH de la disolución preparada.

TEMPORALIZACIÓN

La **duración total** estimada para la presente prueba es de **30 minutos** distribuidos de la siguiente forma:

Reunión informativa de los competidores con los expertos.....	2 min.
Para leer y familiarizarse con la prueba y el material.....	3 min.
Realizar la prueba.....	20 min.
Evaluación por los expertos.....	5 min.

ENTORNO DE TRABAJO

Aula práctica de laboratorio de 2º curso del ciclo formativo de grado superior de Laboratorio Clínico y Biomédico (A202).

ACTUACIONES A REALIZAR POR LOS PARTICIPANTES

- Preparar, a partir de un supuesto práctico elegido al azar, una determinada disolución siguiendo las mismas especificaciones del Módulo 1.
- Calcular de forma teórica el pH teórico de la disolución anterior.
- Poner en marcha el pHímetro existente en el laboratorio comprobando que está bien calibrado.
- Medir de forma práctica el pH de la disolución.

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

Los competidores/as deberán cumplir estrictamente las siguientes instrucciones:

- Deben llegar al lugar de la competición 5 minutos antes del inicio de la prueba.
- El puesto de trabajo de cada competidor/a se establecerá por sorteo público eligiendo una bola al azar.
- El plan de trabajo les será entregado cuando comience su actuación.
- Serán informados/as 5 minutos antes de que termine su tiempo de actuación.
- Durante el tiempo de planificación se podrán familiarizar con el ambiente y el instrumental preparado.
- Serán evaluados de forma conjunta a medida que vayan realizando la prueba.
- Tras finalizar su propia actuación se les permitirá observar la actuación del resto de participantes si así lo deciden.