



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL  
LABORAL FIJO**

**GRUPO PROFESIONAL: M3**

**ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y  
SALUD HUMANA: SANIDAD AMBIENTAL**

**EJERCICIO PRÁCTICO**

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de tres casos prácticos, deberá **elegir dos de ellos.**
3. El tiempo de realización de este ejercicio es de **tres horas.**



**GRUPO PROFESIONAL: M3**

**ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA: CENTROS DE REFERENCIA EN BIOMEDICINA Y SALUD HUMANA: SANIDAD  
AMBIENTAL**

### **SUPUESTO PRÁCTICO 1**

En un entorno urbano se encuentra una estación de medida de contaminantes atmosféricos clasificada como estación de tráfico. Se trata de una ciudad cuya actividad económica es mayoritariamente servicios, no existiendo actividad industrial cercana a la estación, aunque la estación está ubicada en el casco antiguo rodeada de edificios cuyos sistemas de calefacción usan como combustible carbón y gasóleo.

1. Atendiendo a la legislación vigente, y a la descripción de la estación ¿qué contaminantes atmosféricos considera que deberían ser medidos?
2. Describe el fundamento de medida para los gases contaminantes que se encuentran legislados
3. En relación con el análisis de material particulado, ¿Cuál es el método de referencia? Describe su fundamento.
4. Teniendo en cuenta que en la estación se trabaja en el marco de un sistema de calidad, ¿Cómo evaluarías el estado de calibración de los equipos?



## SUPUESTO PRÁCTICO 2

Se requiere llevar a cabo una evaluación toxicológica de una sustancia activa **biocida** que se pretende registrar para su comercialización en Europa. Se requiere responder a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué estudios se considerarán necesarios para establecer el perfil toxicológico completo de la sustancia activa?
2. Basándose en los resultados de los estudios de toxicidad, se van a establecer los niveles de exposición seguros para el ser humano. Indicar la definición de Ingesta Diaria Admisible (ADI). De entre los estudios enumerados en el punto 1, ¿Cuáles serían los más adecuados para determinar la ADI? ¿Cuál sería el procedimiento para establecer la ADI?
3. Si conocemos los niveles de exposición por vía oral de la sustancia biocida evaluada en una población determinada, ¿cómo sabremos si su uso prolongado en el tiempo tiene un riesgo para la salud?



### SUPUESTO PRÁCTICO 3

Trabajas en el marco de un proyecto de Sanidad Ambiental y una de las tareas es el diseño de un estudio de biomonitorización humana para evaluar el grado y los determinantes de exposición de una población muy próxima a una zona industrial donde se encuentra una refinería y una planta de tratamiento de residuos. Deberás tener en cuenta que el proyecto tiene una duración máxima de cuatro años y que el laboratorio analítico está equipado con la siguiente instrumentación, un equipo de GC-MS y un HPLC-MS.

#### **¿Cómo diseñarías el estudio de biomonitorización?**

El en diseño al menos deberás tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Tipo de estudio
- Selección de biomarcadores
- Selección de matrices.
- Características de la población seleccionada.
- Toma, conservación y tratamiento de la muestra.
- Métodos de análisis propuestos
- Evaluación y comunicación de los resultados.