

COMO ABORDAR Y RESOLVER ASPECTOS PRÁCTICOS DE MICROBIOLOGÍA

PROGRAMA DOCENTE



Inés Arana, Maite Orruño e Isabel Barcina

Departamento Inmunología, Microbiología y Parasitología
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

PROGRAMA DOCENTE

Breve descripción de la asignatura

En esta asignatura se abordan cuestiones prácticas, aplicadas, de Microbiología. Si bien los alumnos que cursan asignaturas de Microbiología conocen diferentes métodos de enumeración, hemos detectado que se plantean dudas del tipo:

¿Qué hacer cuando debemos enumerar los microorganismos presentes en una muestra y sospechamos que la densidad de los mismos es demasiado elevada o demasiado baja?

¿Cómo expresar la densidad microbiana? ¿Cómo corregir los resultados obtenidos?

Las muestras líquidas no suelen plantear problemas y ¿las muestras sólidas?

¿Cómo se calcula la biomasa de una población microbiana?

El cálculo de los parámetros que definen el crecimiento de una población bacteriana suele ser otro aspecto que plantea dudas.

A lo largo del desarrollo de esta asignatura se plantean otras cuestiones como el cálculo del tamaño de un inóculo.

Planteamos resolver o aclarar estas dudas mediante la propuesta de diversos ejercicios prácticos que simulan situaciones habituales en un laboratorio de Microbiología.

Estas cuestiones se abordan mediante una breve explicación del tema a desarrollar, seguido del planteamiento de una serie de problemas que cubren diferentes aspectos del tema y una (o varias) propuesta de solución.

Competencias

Manejar correctamente y reelaborar información de Microbiología (y de otras materias) de forma que el alumno resuelva problemas básicos de Microbiología.

Programa

1. Diluciones y concentraciones. Como trabajar con muestras líquidas y sólidas.
2. Métodos básicos de enumeración de microorganismos.
3. Cálculo de biomasa.
4. Cálculo de los parámetros que definen el crecimiento bacteriano.
5. Cálculo del tamaño del inóculo.

Observaciones

Se recomienda que el alumno, antes de consultar las Propuestas de resolución, intente resolver los problemas de cada tema.

El método para abordar un problema y la resolución que se propone pueden no ser únicos. Invitamos a los alumnos a hacer partícipes, vía foro, de sus resoluciones al resto de los alumnos y al profesorado de la asignatura.

Al final del temario se proponen una serie de problemas libres. Con los protocolos de resolución presentados y tras la realización de los problemas de cada tema, el alumno posee las herramientas necesarias para su resolución. En caso de duda o para verificar las soluciones propuestas pueden ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura, vía e-mail o foro.