



# Experto en Análisis de Muestras en el Laboratorio de Microbiología

## Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

## Objetivos:

- Clasificar los distintos tipos de muestras que se utilizan en el laboratorio de microbiología, y atender a su selección, recolección, conservación y transporte de dichas muestras.
- Identificar las características de cada tipo de muestra, para la optimización del resultado.
- Clasificar los principales microorganismos implicados en procesos infecciosos.
- Conocer las características de los agentes infecciosos y las enfermedades que pueden provocar.

## Contenidos:

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS GENERALES EN MICROBIOLOGÍA

Introducción a la Microbiología.  
Definiciones y autores principales.  
Laboratorios Microbiológicos.  
Conceptos relacionados.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS BÁSICOS DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Materiales de laboratorio.  
Instrumentos y aparatos del laboratorio de análisis clínico.  
Material volumétrico.  
Equipos automáticos.  
Reactivos químicos y biológicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MICROORGANISMOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS



## INFECCIOSOS

Características principales de los microorganismos.  
Tipos de microorganismos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Introducción.  
Procedimientos inespecíficos o bioquímicos.  
Procedimientos específicos o microbiológicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS BIOQUÍMICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA

Introducción.  
IMVIC.  
Enzimáticas.  
Otras pruebas bioquímicas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS DE MUESTRAS ANALIZADAS

Muestras del tracto respiratorio superior.  
Muestras del tracto respiratorio inferior.  
Muestras de sangre.  
Muestras del tracto urinario.  
Muestras de líquidos biológicos.  
Muestras de piel y tejidos blandos.  
Muestras del tracto gastrointestinal.  
Muestras del tracto genital.

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. MUESTRAS SANGUÍNEAS

Características generales de la sangre.  
Anatomía vascular.  
Tipos de muestras sanguíneas: venosa, arterial y capilar.  
Recomendaciones preanalíticas.  
Técnicas de extracción sanguínea.  
Anticoagulantes.



Obtención de una muestra de sangre para estudio: citológico, de coagulación, serológico, bioquímico y microbiológico.  
Prevención de errores y manejo de las complicaciones más comunes en la extracción de una muestra de sangre.  
Sustancias o elementos analizables a partir de una muestra sanguínea.

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. MUESTRAS DE ORINA

Anatomía y fisiología del sistema genitourinario.  
Características generales de la orina.  
Obtención de una muestra de orina para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico.  
Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de orina.  
Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de orina.

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. MUESTRAS FECALES Y SEMINALES

Anatomía y fisiología del sistema gastrointestinal.  
Características generales de las heces.  
Obtención de una muestra de heces para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico.  
Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de heces.  
Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de heces.  
Anatomía y fisiología del sistema reproductor.  
Características generales del semen.  
Obtención de una muestra de semen para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico.  
Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de semen.  
Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de semen.

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. MUESTRAS QUE NO PUEDEN SER RECOGIDAS DIRECTAMENTE POR EL PACIENTE Y MUESTRAS OBTENIDAS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS O QUIRÚRGICOS

Muestras de tracto respiratorio inferior: TRI.  
Recuerdo de anatomía y fisiología del aparato respiratorio.  
Características generales de las muestras del TRI.  
Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra del TRI.  
Sustancias o elementos formes analizables en una muestra TIR.



Exudados para análisis microbiológico-parasitológico.  
Muestras cutáneas para el estudio de micosis: piel, pelo y uñas.  
Muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos.  
Prevención de errores más comunes en la manipulación de las muestras.  
Sustancias analizables a partir de cada muestra.

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. ENSAYOS ANALÍTICOS BÁSICOS

Principios elementales de los métodos de análisis clínicos  
Fotometría de reflexión  
Analítica automatizada  
Aplicaciones  
Expresión y registro de resultados  
Protección de datos personales

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS: MANIPULACIÓN Y PROCESAMIENTO

Tipos de muestras.  
Muestras analizables.  
Análisis cualitativo y cuantitativo.  
Determinación analítica.  
Perfil analítico. Batería de pruebas.  
Errores más comunes en la manipulación.  
Prevención en la manipulación de la muestra.  
Características generales del procesamiento de muestras en función de las mismas.  
Requisitos mínimos para el procesamiento de la muestra.

## UNIDAD DIDÁCTICA 13. MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS: CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

Etiquetado de las muestras.  
Conservación y transporte de las muestras.  
Normativas en vigor del transporte de muestras.  
Normas de prevención de riesgos en la manipulación de muestras biológicas.