



## **Análisis clínicos en farmacia**

## Análisis clínicos en farmacia

**Duración:** 60 horas

**Precio:** euros

**Modalidad:** e-learning

### Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un acceso a una plataforma de teleformación de última generación con un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

### Requisitos previos:

No hay requisitos previos ni profesionales ni formativos

### Salidas profesionales:

Esta formación está encaminada a obtener una mejor cualificación y competencia profesional.

## Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

## Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

## Titulación:

Al finalizar el curso obtendrás un certificado de realización y aprovechamiento del curso según el siguiente modelo:



## Programa del curso:

### UNIDAD 1. El laboratorio de análisis de farmacia. Seguridad e higiene

El técnico auxiliar de laboratorio y los análisis clínicos

La farmacia en el sistema de salud

Análisis clínicos

Etapas de un análisis

Informes del laboratorio

Personal en el laboratorio de farmacia

Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de farmacia

Riesgos biológicos

---

Causas más frecuentes de contaminación en el laboratorio

Agentes biológicos infecciosos

Medidas básicas de seguridad

Esterilización y desinfección

Esterilización.

El autoclave

Desinfección

Eliminación de residuos

Riesgos químicos

Sustancias corrosivas e irritantes

Sustancias tóxicas

Sustancias inflamables

Sustancias explosivas

Riesgos físicos

Medidas generales de seguridad

**UNIDAD 2. Conceptos fisicoquímicos básicos y aplicación en el laboratorio de farmacia**

Magnitudes y unidades de medida

El Sistema Internacional de Unidades

---

Magnitudes básicas

Múltiplos y submúltiplos de las unidades

Magnitudes y unidades del SI más utilizadas en laboratorios de análisis

Longitud

Masa

Tiempo

Temperatura

Cantidad de sustancia

Volumen

Densidad

Concentración de masa

Concentración de sustancia

Densidad

Determinación experimental de la densidad

Determinación de la densidad de un sólido

Determinación de la densidad de un líquido

Método del picnómetro

Método del aerómetro

---

Método del inmersor colgante

Método del refractómetro

Calor y temperatura

Termómetros

Termómetros clínicos

Termómetros basales

Termómetros huecos

Termómetros de laboratorio

Termómetros electricoelectrónicos

Disoluciones

Formas de expresar la concentración

Porcentaje en peso o en volumen

Partes por millón

Molaridad

Normalidad

Molalidad

Diluciones

Cálculos en la dilución de disoluciones

---

Concepto de ácido y base. Disoluciones amortiguadoras

Definición de pH

Disoluciones amortiguadoras de pH

Ejercicios de autoevaluación

Cálculo de densidades

Determinación de temperaturas

Determinación de concentraciones

Cálculo de diluciones

Actividades para realizar en el laboratorio

### **UNIDAD 3. Material de laboratorio y análisis**

Reactivos en el laboratorio de análisis clínicos

Pureza de los reactivos

Paquetes de pruebas

Agua

Material volumétrico

Medición de volúmenes

Probetas

Matraces

Buretas

Pipetas

Manejo y mantenimiento de las pipetas

Método de pipeteado

Mantenimiento

Micropipetas

Frascos dispensadores

Equipos e instrumentos básicos de laboratorio

Balanzas

Clasificación de balanzas

Pesas

Métodos de pesada

Estufas y desecadores

Estufas

Desecadores

Mantenimiento

Cámaras de frío, neveras y congeladores

Aplicaciones

---

Mantenimiento y manejo

Instrumentos de medición óptica

¿Qué es la radiación electromagnética?

Instrumentos basados en la absorción de la luz

Absorción de la radiación electromagnética

Relación entre la absorción de luz y la concentración de sustancia: ley de Lambert-Beer

Aplicación de la ley de Lambert-Beer

Fotómetros y espectrofotómetros de absorción

Fuentes de luz

Elementos para la selección de la longitud de onda

Cubetas

Detectores

Emisión de resultados

Aspectos prácticos

Instrumentos basados en la reflexión de la luz: química seca

Reactivos en fase sólida

Espectrofotómetros de reflexión

Instrumentación electroquímica

---

Células electroquímicas

Potenciometrías

Bases químicas

Electrodos de gases

Electrodos de metal-ion metálico

Electrodos de metal-sal insoluble

Electrodo de calomelanos (EC)

Electrodo de plata-cloruro de plata

Electrodos de membrana selectivos de iones

Electrodos de membrana de vidrio sensible a protones

Electrodos de membrana doble para medida de gases

Microelectrodos

Microscopios ópticos

Fundamento

Características y manejo del microscopio

Características ópticas

Resolución

Aberraciones

Distancia de trabajo

Profundidad de foco

Partes del microscopio

Elementos mecánicos de soporte

Platina soporte de muestras

Elementos ópticos: oculares y objetivos

Fuentes de iluminación y condensadores

Manejo del microscopio

Técnicas especiales de microscopía

Ultramicroscopía o microscopía de campo oscuro

Microscopía de contraste de fases

Microscopía de fluorescencia

#### **UNIDAD 4. Análisis clínicos**

Muestras biológicas: técnicas de obtención y conservación

Sangre y derivados

Obtención de muestras de sangre

Obtención de sangre en ayunas

Obtención de plasma y suero

---

Anticoagulantes

Conservación de especímenes derivados de sangre

Orina

Recolección de muestras de orina

Conservación de muestras de orina

Heces

Obtención y conservación

Otros líquidos biológicos que se pueden usar como muestras

Manipulación de muestras antes de su análisis

Análisis bioquímicos básicos

Principios elementales de los métodos de análisis

Métodos químicos y enzimáticos basados en la detección de luz

Análisis a punto final y cinéticos

Métodos basados en el uso de reacciones químicas

Enzimas como reactivos

Enzimas como catalizadores biológicos

Enzimas como proteínas

Determinación de la concentración de glucosa

---

## Métodos químicos de análisis de glucosa

Métodos enzimáticos de análisis de glucosa

Método de la hexoquinasa

Método de la glucosa oxidasa/peroxidasa

Métodos automatizados de determinación de glucosa

Determinación de la concentración de colesterol

El colesterol y la arteriosclerosis

Métodos químicos de análisis de colesterol total

Métodos enzimáticos de análisis de colesterol total

Método de la colesterol oxidasa

Métodos de análisis de colesterol en las HDL

Métodos automatizados de determinación de colesterol

Determinación de la concentración de proteínas

Proteínas en plasma

Métodos de análisis

Proteínas en orina

Análisis de la albúmina en orina

Análisis de enzimas

Cálculo de unidades enzimáticas

---

Análisis inmunoquímicos básicos

Antígenos y anticuerpos

El complejo antígeno-anticuerpo

Inmunoanálisis por aglutinación

Determinación de grupos sanguíneos: un ejemplo de técnica de aglutinación directa

Inmunoanálisis con marcajes

Prueba del embarazo: un ejemplo de inmunoanálisis

Análisis hematológicos básicos

Hematócrito

Contajes celulares

Cámaras de contaje

Determinación de la concentración de hemoglobina

Cálculo de índices corpusculares

Velocidad de sedimentación globular (VSG)

Análisis microbiológicos básicos

Morfología bacteriana

Tinción gram

Cultivos bacterianos

---

Urinocultivos