



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## *Curso en Farmacognosia*

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

## Curso en Farmacognosia

**duración total:** 200 horas

**horas teleformación:** 100 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

### descripción

Este curso de Farmacognosia ofrece una formación básica sobre la materia. Este Curso de Especialista en Farmacognosia nos explica los aspectos más importantes de las drogas y de ciertas sustancias de origen natural como son: vegetal y animal. Desde el origen de estas hasta la metodología que se utiliza para su estudio, justificando por otra parte la actividad farmacológica de las drogas.



+ Información Gratis

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Conocer las condiciones necesarias para el buen almacenamiento de las drogas
- Conocer la importancia que tiene actualmente la farmacognosia
- Aprender los principales tipos de métodos de extracción y purificación de las drogas, dentro de la farmacognosia
- Conocer las principales rutas biosintéticas de la Farmacognosia
- Aprender la clasificación de Polisacáridos en la Farmacognosia

## *para qué te prepara*

Este Curso de Especialista en Farmacognosia le prepara para formarse como un profesional profundizando en aspectos muy concretos de la farmacología como son: determinar el origen de las drogas, establecer la composición química de las drogas, establecer las propiedades farmacológicas de las drogas.

## *salidas laborales*

Farmacia/ Sanidad/ Farmacología

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos





## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado "Guía del Alumno" entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

## programa formativo

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FARMACOGNOSIA, CONCEPTOS GENERALES

- 1.Farmacognosia. Definición
- 2.Conceptos generales
  - 1.- Concepto de droga
  - 2.- Principio activo
  - 3.- Sustancias coadyuvantes y antagónicas
  - 4.- Otros conceptos de utilidad
- 3.Evolución histórica
- 4.Importancia actual de la Farmacognosia

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. OBTENCIÓN DE DROGAS

- 1.Fuentes de obtención de drogas
  - 1.- Reino vegetal
  - 2.- Reino animal
  - 3.- El mar
  - 4.- Biotecnología
- 2.Producción mundial
  - 1.- Factores que afectan a la producción
  - 2.- Comercialización
- 3.Plantas medicinales
  - 1.- Flora espontánea
  - 2.- Cultivos
  - 3.- Factores climáticos y atmosféricos, edáficos y topográficos
  - 4.- Selección y mejora de plantas medicinales
  - 5.- Multiplicación
  - 6.- Recolección

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONSERVACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES Y DROGAS

- 1.Conservación
- 2.Desecación
  - 1.- A temperatura ambiente
  - 2.- Calor artificial
  - 3.- Otros procedimientos
- 3.Estabilización
  - 1.- Con alcohol hirviendo. Método de Bourquelot
  - 2.- Con calor húmedo
  - 3.- Con calor seco
  - 4.- Otros procesos
- 4.Condiciones para el almacenamiento de las drogas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. BASES ANALÍTICAS DEL CONTROL DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE DROGAS

- 1.Ensayos botánicos
  - 1.- Estudio de los caracteres organolépticos
  - 2.- Estudio morfológico
  - 3.- Análisis microscópico
- 2.Ensayo fisicoquímicos cualitativos
  - 1.- Reacciones de identificación
  - 2.- Análisis cromatográfico
  - 3.- Electroforesis

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DE CALIDAD Y PUREZA DE DROGAS

- 1.Ensayos fisicoquímicos cuantitativos de tipo general
  - 1.- Porcentaje de humedad



- 2.- Residuos de productos fitosanitarios
- 3.- Contaminación microbiológica
- 4.- Contaminación radioactiva
- 5.- Naturaleza y tasa de elementos extraños
- 6.- Determinación de cenizas
- 7.- Metales pesados
- 8.- Determinación de aceites esenciales
- 9.- Índice de hinchamiento
- 10.- Índice de refracción
- 11.- Poder rotatorio

2. Ensayos fisicoquímicos cuantitativos específicos

- 1.- Métodos volumétricos
- 2.- métodos espectrofotométricos
- 3.- Fluorimetría
- 4.- Espectroscopia RMN
- 5.- Radioinmunoensayos (RIE)
- 6.- Métodos combinados

3. Ensayos biológicos

**UNIDAD DIDÁCTICA 6. MÉTODOS GENERALES DE EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS DE DROGAS**

1. Métodos generales de extracción

- 1.- Extracción
- 2.- Extracción líquido-líquido

2. Métodos generales de separación

- 1.- Cromatografía en papel (CP)
- 2.- Cromatografía en capa fina (CCF)
- 3.- Cromatografía en columna (CC)
- 4.- Cromatografía en contra-corriente por goteo (CCC)

3. Métodos farmacológicos. Bioensayo y su desarrollo

- 1.- Brech top assays”

**UNIDAD DIDÁCTICA 7. BASES BIOSINTÉTICAS DE PRODUCTOS NATURALES**

1. Metabolitos primarios y secundarios

- 1.- Función en el vegetal

2. Principales rutas biosintéticas

- 1.- Fijación del carbono y metabolismo de glúcidos
- 2.- Biosíntesis de ácidos grasos
- 3.- Biosíntesis de sustancias aromáticas
- 4.- Biosíntesis de terpenoides
- 5.- Biosíntesis de compuestos nitrogenados

**UNIDAD DIDÁCTICA 8. GLÚCIDOS**

1. Clasificación

2. Monosacáridos

- 1.- Estructura química
- 2.- Derivados de los monosacáridos
- 3.- Caracterización de monosacáridos
- 4.- Extracción de monosacáridos
- 5.- Análisis de monosacáridos
- 6.- Monosacáridos de interés en Farmacognosia

3. Oligosacáridos

- 1.- Estructura química
- 2.- Caracterización, extracción y análisis de oligosacáridos
- 3.- Importancia farmacognóstica de los oligosacáridos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. POLISACÁRIDOS**

1. Clasificación
2. Extracción y determinación estructural de polisacáridos
3. Polisacáridos de interés en Farmacognosia
  - 1.- Almidón
  - 2.- Celulosa
  - 3.- Inulina
  - 4.- Gomas, mucílagos y pectinas
  - 5.- Polisacáridos de las algas marinas

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. OTROS COMPUESTOS DEL METABOLISMO PRIMARIO**

1. Lípidos
  - 1.- Clasificación de los lípidos
  - 2.- Extracción de los aceites vegetales
  - 3.- Control de los aceites vegetales
  - 4.- Interés de los aceites vegetales en Farmacognosia
2. Enzimas
3. Otros compuestos nitrogenados: heterósidos cianogenéticos y glucosinolatos
  - 1.- Heterósidos cianogenéticos
  - 2.- Glucosinolatos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. MONO, SESQUI- Y DITERPENOS**

1. Aceites esenciales
  - 1.- Concepto
  - 2.- Características generales
  - 3.- Extracción
  - 4.- Control y normalización de aceites esenciales
  - 5.- Importancia farmacognóstica
2. Iridoides
  - 1.- Características generales
  - 2.- Importancia farmacognóstica
3. Lactonas sesquiterpénicas
  - 1.- Características generales
  - 2.- Importancia farmacognóstica
4. Diterpenos
  - 1.- Características generales
  - 2.- Importancia farmacognóstica
5. Productos resinosos
  - 1.- Características generales
  - 2.- Importancia farmacognóstica

## **UNIDAD DIDÁCTICA 12. TRITERPENOS Y ESTEROIDES**

1. Triterpenos y esteroides
  - 1.- Biosíntesis
  - 2.- Estructura química y clasificación
  - 3.- Extracción, caracterización y valoración
  - 4.- Acciones farmacológicas
2. Saponósidos
  - 1.- Localización
  - 2.- Extracción, caracterización y valoración
  - 3.- Acciones farmacológicas. Drogas con saponósidos
3. Heterósidos cardiotónicos
  - 1.- Distribución
  - 2.- Biosíntesis
  - 3.- Estructura química

4.- Extracción, caracterización y valoración

5.- Acciones farmacológicas. Drogas con cardenólidos. Drogas con bufadienólidos

4.Utilidad actual de los esteroides vegetales en la industria farmacéutica

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. ÁCIDOS FENÓLICOS Y FENOLES SENCILLOS. CUMARINAS Y LIGNANOS**

1.Sikimatos

2.Fenoles simples

3.Ácidos Cenotes

1.- Ácidos fenoles derivados del ácido benzoico

2.- Ácidos fenoles derivados del ácido cinámico

3.- Extracción

4.- Caracterización

5.- Importancia farmacognóstica y empleos

4.Cumarinas

1.- Biosíntesis

2.- Estructura química y clasificación

3.- Extracción y separación

4.- Caracterización

5.- Importancia farmacognóstica y empleos

5.Lignanós

1.- Concepto y clasificación

2.- Biosíntesis

3.- Extracción y separación

4.- Estructura química

5.- Localización en la naturaleza

6.- Importancia farmacognóstica y empleos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. FLAVONOIDES**

1.Biosíntesis

2.Distribución en la naturaleza

3.Propiedades

4.Ensayos y valoración

5.Interés farmacognóstico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 15. TANINOS**

1.Definición

2.Clasificación

3.Estructuras y distribución

1.- Galotaninos o taninos gálicos

2.- Elagitaninos o taninos elágicos

3.- Taninos condensados o proantocianidinas

4.Propiedad es fisicoquímicas, extracción, caracterización y valoración

1.- Extracción

2.- Caracterización

3.- Valoración

5.Propiedades biológicas y farmacológicas

6.Principales drogas con taninos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 16. QUINONAS Y NAITOQUINONAS. ANTRAQUINONAS. PRINCIPIOS FLOROGLUCÍNICOS**

1.Quinonas y naftoquinonas. Propiedades e interés farmacognóstico

2.Compuestos antraquinónicos

1.- Estructuras químicas

2.- Distribución en la naturaleza

3.- Biogénesis

4.- Propiedades

5.- Detección

- 6.- Valoración
- 7.- Importancia farmacognóstica de las antraquinonas
- 3. Derivados di metilfloroglucínicos
- 4. Cannabinoides
  - 1.- Detección
  - 2.- Importancia farmacognóstica

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 17. ALCALOIDES**

- 1. Propiedades fisicoquímicas
- 2. Nomenclatura
- 3. Métodos de identificación
  - 1.- Reactivos de precipitación
  - 2.- Reactivos de coloración
  - 3.- Otros métodos
- 4. Distribución y estado en la naturaleza
- 5. Funciones en el vegetal
- 6. Biogénesis
- 7. Clasificación
- 8. Extracción y purificación
  - 1.- Extracción
  - 2.- Purificación
- 9. Valoración
- 10. Importancia farmacognóstica
- 11. Bibliografía

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 18. ALCALOIDES DERIVADOS DE ORNITINA Y LISINA**

- 1. Alcaloides tropánicos
  - 1.- Estructura química
  - 2.- Biogénesis
  - 3.- Distribución en la naturaleza
  - 4.- Caracterización
  - 5.- Extracción y purificación
  - 6.- Elucidación estructural
  - 7.- Valoración
  - 8.- Importancia farmacognóstica
- 2. Alcaloides pirrolizidínicos
  - 1.- Estructura química
  - 2.- Biogénesis
  - 3.- Distribución en la naturaleza
  - 4.- Caracterización, extracción y purificación
  - 5.- Elucidación estructural
  - 6.- Valoración
  - 7.- Importancia farmacognóstica
  - 8.- Toxicidad
- 3. Alcaloides quinolizidínicos
  - 1.- Estructura química
  - 2.- Biogénesis
  - 3.- Caracterización, extracción y purificación
  - 4.- Valoración
  - 5.- Importancia farmacognóstica
- 4. Otros alcaloides derivados de lisina. Alcaloides piperidínicos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 19. ALCALOIDES DERIVADOS DE LA FENILALANINA Y LA TIROSINA**

- 1. Estructuras químicas
  - 1.- Biosíntesis

- 2.- Feniletilaminas
- 3.- Isoquinoleínas
- 4.- Bencilisoquinoleínas
- 2. Localización en la naturaleza
- 3. Caracterización
- 4. Métodos de extracción y valoración
  - 1.- Extracción
  - 2.- Valoración
- 5. Importancia farmacognóstica
  - 1.- Feniletilaminas
  - 2.- Bencilisoquinoleínas
  - 3.- Bisbenciltetrahidroisoquinoleínas
  - 4.- Alcaloides de Erythrina
  - 5.- Aporfinoides
  - 6.- Protoberberinas y derivados
  - 7.- Morfinanos
- 6.- Feniletilisoquinoleínas y derivados
  - 1.- Isoquinolein-monoterpenos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 20. ALCALOIDES DERIVADOS DEL TRIPTÓFANO**

- 1. Estructura y biosíntesis
- 2. Aislamiento y detección de alcaloides indólicos
- 3. Clasificación
  - 1.- Derivados simples del triptófano
  - 2.- Alcaloides indólicos tricíclicos
  - 3.- Alcaloides tipo ergolina
  - 4.- Alcaloides monoterpénicos indólicos
  - 5.- Alcaloides quinoleínicos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 21. ALCALOIDES DE ORIGEN DIVERSO**

- 1. Derivados de la histidina. Alcaloides imidazólicos
  - 1.- Localización en la naturaleza
  - 2.- Extracción, caracterización y valoración
  - 3.- Importancia farmacognóstica
- 2. Derivados del metabolismo terpénico
  - 1.- Alcaloides diterpénicos
  - 2.- Alcaloides esteroides
- 3. Otros alcaloides. Las bases xánticas
  - 1.- Localización en la naturaleza
  - 2.- Extracción, valoración y caracterización
  - 3.- Importancia farmacognóstica

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 22. TAXONOMÍA FARMACOGNÓSTICA**

- 1. Criterios de clasificación
  - 1.- Alfabético
  - 2.- Organográfico o morfológico
  - 3.- Taxonómico (botánico y zoológico)
  - 4.- Químico- biogenético
  - 5.- Farmacológico

**EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Índice de libro Farmacognosia general de Villar del Fresno, A. M. (editor) publicado por Editorial Síntesis**



