



Oferta especial válida hasta agotar las plazas disponibles.  
Convocatoria 2.019

# TÉCNICO EN NATUROPATÍA

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

Curso

✓ Nivel avanzado

✓ Online

1625h

- ✓ Clases en Directo con profesionales de reconocida trayectoria.
- ✓ Este curso aúna la filosofía de la Naturopatía y la evidencia científica actual

### SERVICIOS PREMIUM



✓ CLASES GRABADAS EN VÍDEO



✓ COACH Y TUTOR PERSONAL

✓ HOMOLOGADO POR FENACO



Organización  
Colegial  
Naturopática





**En Fortalecimiento Vital** aprenderá a evaluar el estado de Salud de forma Holística y a poner en práctica las Métodos Naturales más adecuadas para potenciar la capacidad curativa del propio organismo. *Nuestros cursos le aportarán un gran crecimiento personal, además de una **excelente Cualificación Profesional en Naturopatía** adaptada las exigencias actuales Nacionales e Internacionales.*

- ✓ Ponemos a su disposición la mayor oferta formativa especializada en Naturopatía.
- ✓ Unidad de Promoción de empleo UPE de la OCN FENACO.



- ✓ **Permanente** acompañamiento y atención al alumno Online & Presencial desde Madrid y Gijón

- ✓ Ponemos a su disposición los recursos de enseñanza más actuales. Como la Anatomía en 3D y el coaching personal.





### **Dra. Gema Rodríguez Rodríguez**

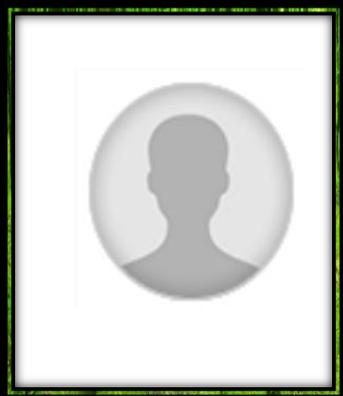
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares.
- Más de 15 años de experiencia docente en salud Natural y Naturopatía.
- Máster de Homeopatía en el CEDH (Centro de Estudios y Desarrollo Homeopático)
- Máster de Homeopatía en el Ilustre Colegio de Médicos de Madrid.
- Máster de Acupuntura y Moxibustión en el centro MTC Madrid.
- Estudios de Nutrición (Nutrición clásica y Macrobiótica)
- Autora de la Guía Naturista de Salud infantil. Editorial Natural Ediciones
- ✓ Directora Médica & Docente en Fortalecimiento Vital.

### **Lcda. Alexandra Segura Fernández**

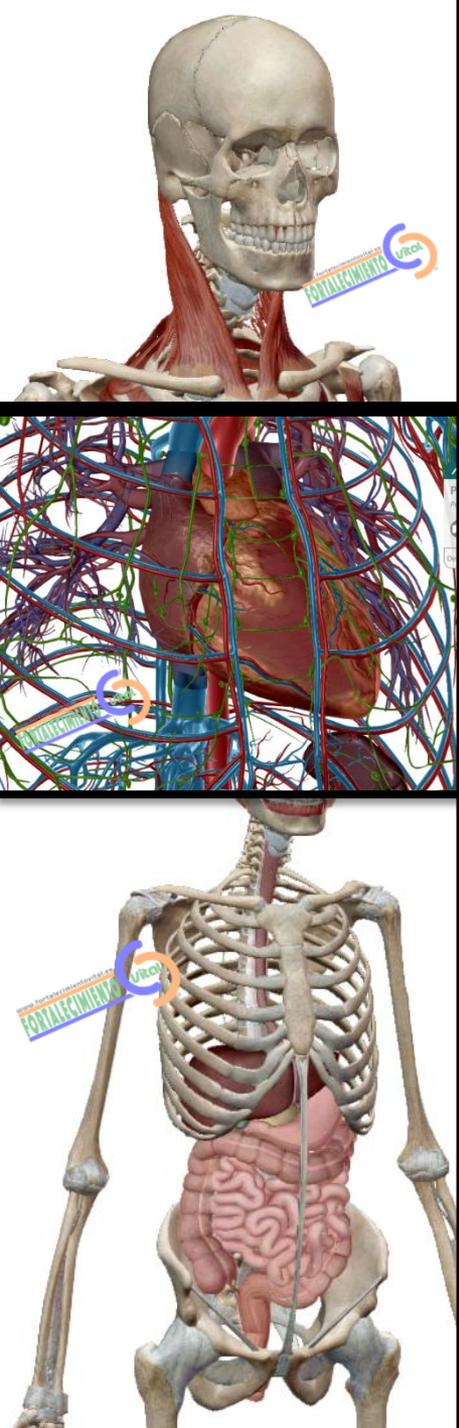
- Licenciada en Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
- Más de 15 años de experiencia docente en Salud Natural y Naturopatía.
- *Experto en Medicina Psicosomática y psicología de la salud.*
- *Máster Universitario en Dietética y Nutrición Humana. Universidad de Cádiz.*
- *Máster en Medicina Natural. Fitoterapia, Homeopatía, Homotoxicología, Oligoterapia, Hidroterapia del Colón y Nutrición energética.*
- ✓ Docente en Fortalecimiento Vital & Directora de Alimentación Holística.

### **Naturópata. Mikel Pérez Romano**

- Fundador & Director general de Fortalecimiento Vital. Programa Graduado en Naturopatía con especialidad en Homeopatía. Hipócrates Madrid. Homologado por FENACO.
- Premio VIX NATURA REGENERATRIX. Red Centros Homologados Fenaco . 2.016
- Experto en Suplementación Integrativa. ESI. Madrid.
- Experto en Mindfulness Transpersonal. EEDT. Madrid.
- Coherencia cardíaca, Gestión del estrés & Resiliencia . HeartMath Institute.
- ✓ Certamen Nacional de Naturopatía José Castro. Otorgado por FENACO.



## ■ ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA *¡ Nuevo Recurso en 3D !*



✓ **El Temario está escrito pensando en ti, el estudiante.** La anatomía y la fisiología humanas son algo más que interesantes... son fascinantes. Para ayudarte a que te sientas implicado en el estudio de esta asignatura, hemos incorporado varias peculiaridades a lo largo de los Temas.

✓ **El estilo informal en que está escrito te invita a aprender** más sobre anatomía y fisiología sin que la materia resulte aburrida ni intimidatoria. Deseamos que disfrutes aprendiendo, las clases presenciales están disponibles **en vídeo** desde el **aula Virtual**, te serán de gran ayuda para aquellos temas más complejos.

✓ **Los apartados temáticos y las tablas están diseñados para optimizar el tiempo que dedicas al estudio.** Los primeros presentan información científica que puede ser aplicable a tu vida diaria. Cuando los leas, seguramente te encontrarás diciéndote: “No sabía eso”, o “ahora entiendo por qué...”. **Las tablas** son resúmenes de información importante del texto. Puedes utilizar las tablas cuando estudies para un examen o estés repasando algún tema importante.

✓ **Cualquier examen causa ansiedad.** Los exámenes de anatomía y fisiología no son una excepción. Para ayudarte a prepararte mejor para un examen o comprender el material que acabas de leer, podrás encontrar buenos *resúmenes, preguntas de repaso y casos prácticos en vídeo para relacionar con otras asignaturas como Herbolología, naturopatía Alimetaria etc..*

✓ **La sección Sistemas interrelacionados, que acompaña a cada sistema, también te será de gran utilidad,** porque presenta de manera muy sencilla de qué modo los sistemas del cuerpo interaccionan unos con otros y poder aplicar la **salud Integrativa y la Naturopatía Holística.**

✓ **Evaluación Continúa** en un modelo de enseñanza transversal; cuando estudias un sistema o un órgano, también estudiarás las plantas medicinales, nutrientes y alimentos relacionados con la salud de dicho órgano o Sistema, este modelo de enseñanza implica mucho trabajo de nuestro equipo docente, que piensa y ti y conoce los mejores recursos pedagógicos, que te permitirán asociar y aplicar el conocimiento adquirido con seguridad. Nuestro cometido es llevarle a la excelencia profesional en Naturopatía.



## ■ HERBOLÓGÍA FITOCOMPLEMENTARIA (PLANTAS MEDICINALES, FITOTERAPIA)



- ✓ **Monográficos de cada planta** clasificados de la A a la Z , por Órganos, Sistemas y Disfunciones ó diagnósticos Médicos.
- ✓ **Resultado de un investigación exhaustiva**, totalmente actualizado. *Diferenciando los usos populares de las evidencias científicas más actuales y cuidando al detalle las interacciones con fármacos y los efectos secundarios.* Adquiera un conocimiento avanzado del complejo y maravilloso mundo de la Herbológia. Puede ver la programación accediendo a la versión DEMO del aula virtual.

## ■ BIOQUÍMICA Y BIOFÍSICA APLICADA A LA NATUROPATÍA

- ✓ La dra. Gema Rodríguez tiene la particularidad de hacer lo difícil más ameno y comprensible. Es imprescindible que adquieras los fundamentos de la bioquímica para entender mejor tanto la fisiología como las acciones de las plantas y los Nutrientes en el organismo.
- ✓ Recursos en vídeo cuentan con ejemplos que facilitan la comprensión del completo Temario de esta Asignatura . **Los alumnos, que ya son profesionales de la salud, pueden convalidar esta asignatura.**

## ■ FUNDAMENTOS DE LA NATUROPATÍA

- ✓ Con esta asignatura adquieres capacidad para tomar conciencia de los diversos roles, responsabilidades y funciones del Profesional Naturópata.
- ✓ Capacidad para educar, facilitar, asesorar, y potenciar la salud, el bienestar y la calidad de vida de los individuos, grupos, comunidades y poblaciones, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, conductas negativas de salud o tengan necesidades naturales de salud reales y / potenciales



## ▪ NATUROPATÍA ALIMENTARIA

✓ La dra. Alexa Segura ha desarrollado un Temario único, con una metodología de estudio que sólo encontrarás en Fortalecimiento Vital



## ▪ FLORES DE BACH + GESTIÓN DEL ESTRÉS

✓ Todo profesional de la Naturopatía debe tener recursos para la gestión del estrés y las afecciones psicosomáticas.

✓ Las Flores de Bach cada vez son más reconocidas a nivel social, se capacitará para elaborar fórmulas personalizadas.



## ▪ NUTRICIÓN ORTOMOLECULAR & SUPLEMENTACIÓN INTEGRATIVA

✓ En esta Asignatura conocerá las posibilidades de la Suplementación Nutricional.

✓ Aminoácidos, Vitaminas, Minerales, Oligoelementos y Extractos Herbales, en *dosis seguras* y eficaces, así como las interacciones y precauciones.



## ▪ *Naturopatía Normativa & Programas Detox*

- ✓ Conocer y aplicar las tres frases de Intervención Naturopática. ( Biodrenaje, Revitalización y Mantenimiento)
- ✓ Biodrenaje; Programas Detox Renal , Hepático, Dermotisular, Intestinal y Detox Respiratorio , aplicando la Naturopatía Alimentaria , la herbología y la Nutrición Ortomolecular .
- ✓ Elaborar con Autonomía Programas personales de Salud.
- ✓ Conocer las Reglas básicas para el mantenimientos de la Salud según el criterio Naturista, Higienista y Naturopático.

## ▪ *Fundamentos de la Naturopatía Oriental o MTC*

- ✓ Los fundamentos de la Medicina Tradicional China han alcanzado gran popularidad en occidente, todo profesional Naturópata debe conocerlos y aplicarlos en su praxis profesional.

## 1 EL CUERPO HUMANO: INTRODUCCIÓN 1

### Visión general de anatomía y fisiología 2

Anatomía 2

Fisiología 2

Relación entre anatomía y fisiología 2

### Niveles de organización estructural 3

De átomos a organismos 3

Visión general de los sistemas  
de órganos 4

Sistema tegumentario • Sistema óseo • Sistema  
muscular • Sistema nervioso • Sistema endocrino  
• Sistema cardiovascular • Sistema linfático •  
Sistema respiratorio • Sistema digestivo • Sistema  
urinario • Aparato reproductor

### Mantenimiento de la vida 10

Funciones vitales necesarias 10  
Mantenimiento de los límites • Movimiento  
• Reactividad • Digestión • Metabolismo  
• Excreción • Reproducción • Crecimiento

Necesidades de supervivencia 11

### Homeostasis 12

Mecanismos de control homeostático 12

### El lenguaje de la anatomía 15

Posición anatómica 15

Términos de dirección 15

Términos regionales 16

Hitos corporales anteriores • Hitos corporales  
posteriores

Planos y secciones del cuerpo 17

Cavidades corporales 17

Cavidad dorsal del cuerpo • Cavidad ventral del  
cuerpo • Cavidades corporales abiertas

RESUMEN 22

PREGUNTAS DE REPASO 23

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN

A LA PRÁCTICA CLÍNICA 25

## 2 QUÍMICA BÁSICA 26

### Conceptos de materia y energía 27

Materia 27

Energía 27

Formas de energía • Energía procedente  
de conversiones

### Composición de la materia 29

Elementos y átomos 29

Estructura atómica 29

Modelos planetario y orbital de un átomo

Identificar elementos 31

Número atómico • Masa atómica • Peso atómico  
e isótopos

### Moléculas y compuestos 34

### Enlaces químicos y reacciones químicas 35

Formación de los enlaces 35

El papel de los electrones • Tipos de enlaces  
químicos

Pautas de las reacciones químicas 40

Reacciones de síntesis • Reacciones de  
descomposición • Reacciones de intercambio  
• Factores que influyen en la velocidad de las  
reacciones químicas

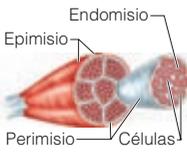
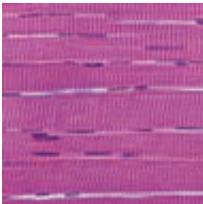
# HERRAMIENTAS DE ESTUDIO PARA ESTIMULAR EL APRENDIZAJE

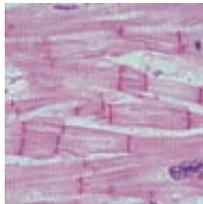
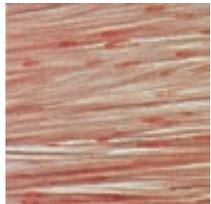
Se utilizan algunas ayudas pedagógicas para asegurar que los estudiantes aprendan la terminología y los conceptos importantes. Además de las tablas ilustradas y las preguntas de la sección “¿Lo has entendido?” resaltadas a continuación, cada capítulo comienza con los objetivos del estudiante. Al final de cada capítulo se presenta el resumen de los contenidos del texto y las preguntas de repaso. En esta edición es nuevo el Apéndice D, en el que puedes encontrar las respuestas a las preguntas de repaso de respuesta múltiple, así como respuestas a las nuevas preguntas de la sección “¿Lo has entendido?”. Además, en el Apéndice A se incluye una lista de raíces de palabras, prefijos y sufijos.

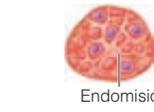
Las **tablas ilustradas** resumen información compleja y sirven de herramienta única para el estudio.

**TABLA 6.1 Comparación de los músculos esqueléticos, cardíacos y lisos**

Característica	Esqueléticos	Cardíacos	Lisos
Ubicación en el cuerpo	Adheridos a los huesos o, en el caso de algunos músculos faciales, a la piel	En las paredes del corazón	Principalmente en las paredes de los órganos viscerales huecos (no el corazón)
Forma y apariencia de las células	Células multinucleares, cilíndricas, muy largas y únicas con estriaciones claramente visibles	Cadenas ramificadas de células; mononucleares, con estriaciones; discos intercalados	Mononucleares, fusiformes, únicas; sin estriaciones
Componentes del tejido conectivo	Epimisio, perimisio y endomisio	Endomisio adherido al esqueleto fibroso del corazón	Endomisio
Regulación de la contracción	Voluntaria, a través de los controles del sistema nervioso	Involuntaria; el corazón tiene un pacificador; también controles del sistema nervioso; hormonas	Involuntaria; controles del sistema nervioso; hormonas, sustancias químicas, extendida
Velocidad de contracción	De lenta a rápida	Lenta	Muy lenta




gre. No se conocen trastornos importantes derivados de la hipo o hipersecreción de glucagón.

## ¿LO HAS ENTENDIDO?

- ¿Qué hormona estimula los riñones para que reabsorban más sodio?
- El marido de la señora Martínez ha sufrido un infarto y está hospitalizado. ¿Cabe esperar que sus niveles de glucosa en sangre sean elevados, normales o inferiores a lo normal? ¿Por qué?
- ¿Qué grupo de hormonas producidas por la corteza adrenal tiene algunos de los mismos efectos que los ovarios y los testículos?
- La insulina y el glucagón son hormonas pancreáticas. ¿Cuál de ellas estimula la absorción de glucosa?

Véanse las respuestas en el Apéndice D.

**¡NUEVO!** Las preguntas de la sección “¿Lo has entendido?” para comprobar conceptos siguen las secciones principales de cada capítulo y sirven para reforzar la comprensión del estudiante de los conceptos principales de la sección. Éstas también servirán como autocontrol para que el estudiante evalúe su progreso en el aprendizaje de los conceptos de cada capítulo. Las respuestas aparecen en el Apéndice D.

# MATERIAL GRÁFICO CON PROPÓSITOS PEDAGÓGICOS

## Revisiones del material gráfico

En esta edición se han añadido varios ejemplos de material gráfico y se han reconceptualizado o modernizado muchas figuras. Teniendo en cuenta que el aprendizaje automático es muy importante en el estudio y el aprendizaje de una asignatura como anatomía y fisiología, he seguido prestando gran atención al mantenimiento de un estilo uniforme y la utilización coherente del color en las estructuras que se repiten en los distintos capítulos. He cuidado especialmente la leyenda de cada ilustración para asegurar que sea consecuente con lo que se trata en el texto que la acompaña.

Todo el material gráfico de los huesos ha sido totalmente representado con medios informáticos por ilustradores médicos profesionales basándose en muchas reuniones conjuntas y en una comprobación constante de la precisión, que ha dado como resultado unas figuras de huesos que reflejan con increíble realismo las texturas y los detalles de los huesos. Cada imagen que se refiere a los

músculos también se ha representado con medios informáticos para reflejar con gran realismo los ricos colores y texturas de los músculos reales.

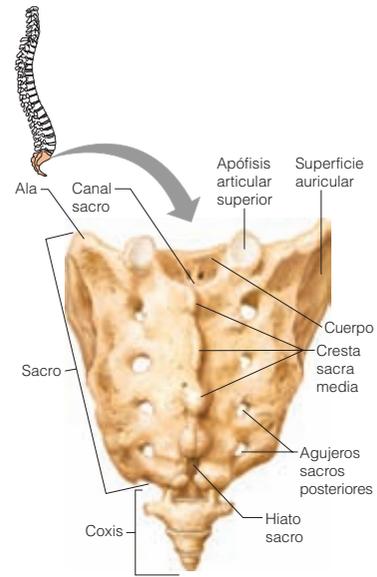


FIGURA 5.19 Vista posterior del sacro y del coxis.

### SISTEMAS INTERRELACIONADOS

RELACIONES HOMEOSTÁTICAS ENTRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y OTROS SISTEMAS CORPORALES

**Sistema endocrino**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos; la sangre actúa como vehículo de transporte de hormonas
- Algunas hormonas influyen en la tensión arterial (epinefrina, ANP, tiroxina, ADH); el estrógeno mantiene la salud vascular en las mujeres

**Sistema linfático/inmunidad**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes a los órganos linfáticos; que alojan las células inmunológicas; transporta linfocitos y anticuerpos; se lleva los desechos
- El sistema linfático recoge el líquido que se pierde y las proteínas plasmáticas y los devuelve al sistema cardiovascular; sus células inmunológicas protegen a los órganos cardiovasculares de patógenos específicos

**Sistema digestivo**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos
- El sistema digestivo proporciona nutrientes a la sangre, incluyendo hierro y vitaminas B esenciales para la formación de RBC (y hemoglobina)

**Sistema urinario**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos; la tensión arterial mantiene la función renal
- El sistema urinario ayuda a regular el volumen sanguíneo y la tensión arterial alternando el volumen de orina y liberando renina

**Sistema muscular**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos
- El ejercicio aeróbico mejora la eficiencia cardiovascular y ayuda a prevenir la arteriosclerosis; la "bomba" muscular ayuda a que se realice el retorno venoso

**Sistema nervioso**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; elimina los desechos
- Los ANS regulan la frecuencia y fuerza cardíacas; la división simpática mantiene la tensión arterial y controla la distribución de sangre según las necesidades

**Sistema respiratorio**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos
- El sistema respiratorio realiza el intercambio gaseoso; carga oxígeno y descarga dióxido de carbono de la sangre; la "bomba" respiratorio ayuda a realizar el retorno venoso

**Sistema cardiovascular**

**Sistema reproductor**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos
- El estrógeno mantiene la salud vascular en las mujeres

**Sistema integumentario**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes; se lleva los desechos
- Los vasos sanguíneos de la piel proporcionan una importante reserva de sangre y un punto de pérdida de calor corporal

**Sistema esquelético**

- El sistema cardiovascular distribuye oxígeno y nutrientes y se lleva los desechos
- Los huesos son los puntos de hematopoyesis; protegen los órganos cardiovasculares rodeándolos; proporcionan un depósito de calcio

396

## ¡REVISADO! Sistemas interrelacionados

Esta presentación resume de una manera sencilla para el estudiante la información básica que debe conocer sobre las interacciones existentes entre el sistema que se está estudiando y todos los demás sistemas del organismo. Este enfoque, que se proporciona para cada uno de los sistemas, ayuda a enfatizar la idea de que el cuerpo es un compuesto dinámico de partes interdependientes. Todas las figuras de la sección "Sistemas interrelacionados" se han representado con medios informáticos para mostrar presentaciones más realistas y dinámicas de la integración de los distintos sistemas corporales. Además, los títulos de los mismos se han coloreado, haciendo que sea más fácil que nunca navegar por estas sorprendentes figuras.

## ¡REVISADO! Representaciones gráficas tridimensionales de los huesos de un realismo increíble

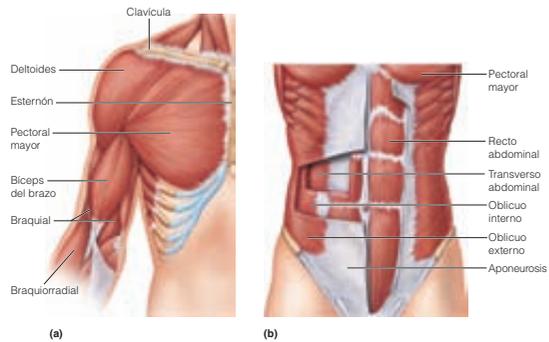


FIGURA 6.16 Músculos del tronco anterior, los hombros y el brazo. (a) Músculos que cruzan la articulación de los hombros, provocando así los movimientos del brazo. Se ha quitado de la imagen el platisma del cuello. (b) Músculos de la pared abdominal. Se han quitado partes de los músculos superficiales de la parte derecha del abdomen para mostrar los músculos más profundos.

## ¡REVISADO! El tratamiento gráfico presenta una visión mucho más realista de los músculos

Capítulo 2, continuación

## Bioquímica: la composición química de la materia viva 41

Compuestos inorgánicos 42

El agua • Las sales • Ácidos y bases

Compuestos orgánicos 45

Hidratos de carbono • Lípidos • Proteínas • Ácidos nucleicos • Adenosín trifosfato (ATP)

RESUMEN 58

PREGUNTAS DE REPASO 61

**Orientación profesional** Técnico en alimentación 53

**Más de cerca** La huella genética: el desciframiento de nuestro "código de barras" genético 57

# 3 CÉLULAS Y TEJIDOS 64

## PARTE I: LAS CÉLULAS 65

**Introducción a la base celular de la vida 65**

**Anatomía de una célula tipo 66**

El núcleo 67

Envoltura nuclear • Nucleolos • Cromatina

La membrana plasmática 67

Especializaciones en la membrana plasmática

El citoplasma 69

Orgánulos citoplasmáticos

Diversidad celular 74

**Fisiología celular 76**

Transporte de membrana 76

Procesos de transporte pasivo: difusión y filtración • Procesos de transporte activo

División celular 83

Preparaciones: la replicación del DNA • ¿Qué ocurre durante la división celular?

Síntesis de proteínas 86

Genes: el diseño de la estructura de las proteínas • El papel del RNA • La transcripción • La traducción

## PARTE II: TEJIDOS DEL CUERPO 88

**Tejido epitelial 88**

Características especiales del epitelio 89

Clasificación del tejido epitelial 89

Epitelio simple • Epitelio estratificado • Epitelio glandular

**Tejido conectivo 93**

Características comunes del tejido conectivo 93

Matriz extracelular 93

Tipos de tejido conectivo 94

Hueso • Cartílago • Tejido conectivo denso • Tejido conectivo laxo • Sangre

**Tejido muscular 98**

Tipos de tejido muscular 98

Músculo esquelético • Músculo cardíaco • Músculo liso

**Tejido nervioso 98**

**Reparación de tejidos (curación de heridas) 100**

## PARTE III: FORMACIÓN Y DESARROLLO DE CÉLULAS Y TEJIDOS 101

RESUMEN 104

PREGUNTAS DE REPASO 106

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 108

**Más de cerca** Cáncer, el enemigo íntimo 102

## 4 LA PIEL Y LAS MEMBRANAS CORPORALES 109

### Clasificación de las membranas corporales 110

Membranas epiteliales 110  
 Membrana cutánea • Membranas mucosas  
 • Membranas serosas

Membranas del tejido conectivo 112

### El sistema integumentario (piel) 114

Funciones del sistema integumentario 114

Estructura de la piel 115  
 Epidermis • Dermis

El color de la piel 118

Anejos cutáneos 119  
 Glándulas cutáneas • Pelo y folículos capilares  
 • Uñas

Desequilibrios homeostáticos de la piel 123  
 Infecciones y alergias • Quemaduras • Cáncer de piel

### Formación y desarrollo de la piel y las membranas corporales 127

RESUMEN 130

PREGUNTAS DE REPASO 131

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 132

Más de cerca Tatuajes 113

Orientación profesional Transcriptor médico 128

Sistemas interrelacionados 129

## 5 EL SISTEMA ESQUELÉTICO 133

Huesos: descripción general 134

Funciones de los huesos 134

Clasificación de los huesos 135

Estructura de los huesos largos 135  
 Anatomía general • Anatomía microscópica

Formación, crecimiento y remodelación óseos 140

Fracturas óseas 142

### Esqueleto axial 145

Esqueleto de la cabeza 145  
 Cráneo • Huesos faciales • El hueso hioides  
 • Cráneo fetal

Columna vertebral (espinas dorsales) 150  
 Vértebras cervicales • Vértebras torácicas  
 • Vértebras lumbares • Sacro • Coxis

Caja torácica 157  
 Esternón • Costillas

### Esqueleto apendicular 158

Huesos de la cintura escapular 158

Huesos de los miembros superiores 160  
 Brazo • Antebrazo • Mano

Huesos de la cintura pélvica 162

Huesos de los miembros inferiores 164  
 Muslo • Pierna • Pie

### Articulaciones 166

Articulaciones fibrosas 168

Articulaciones cartilaginosas 168

Articulaciones sinoviales 168

Tipos de articulaciones sinoviales según la forma 170

### Formación y desarrollo del esqueleto 174

RESUMEN 178

PREGUNTAS DE REPASO 179

PENSAMIENTO CRÍTICO

Más de cerca Protege tu espalda:

es la única que tienes 152



Capítulo 5, continuación

**Más de cerca** Huesos de acá para allá: avances clínicos en la reparación ósea 167

**Sistemas interrelacionados** 177

## 6 EL SISTEMA MUSCULAR 182

### Visión general de los tejidos musculares 183

Tipos de músculos 183  
Músculos esqueléticos • Los músculos lisos  
• El músculo cardiaco

Las funciones de los músculos 187  
Producción de movimiento • Mantenimiento de la postura • Estabilización de las articulaciones  
• Generación de calor

### Anatomía microscópica de los músculos esqueléticos 187

Actividad de los músculos esqueléticos 189

Estimulación y contracción de las células de los músculos esqueléticos 189  
El estímulo nervioso y el potencial de acción  
• Mecanismo de contracción muscular: la teoría del filamento deslizante

Contracción de un músculo esquelético en su conjunto 194  
Respuestas graduadas • Provisión de energía para la contracción muscular • Fatiga muscular y déficit de oxígeno • Tipos de contracciones musculares: isotónicas e isométricas • El tono muscular  
• El efecto del ejercicio en los músculos

### Movimientos musculares, tipos y nombres 198

Tipos de movimientos corporales 198  
Movimientos especiales

Interacciones de los músculos esqueléticos en el organismo 202

Denominación de los músculos esqueléticos 202

Disposición de los fascículos 204

### Anatomía básica de los músculos esqueléticos 206

Los músculos de la cabeza y el cuello 206  
Los músculos faciales • Los músculos de la masticación • Los músculos del cuello

Los músculos del tronco 207  
Los músculos anteriores • Los músculos posteriores

Los músculos de las extremidades superiores 210  
Músculos del húmero que actúan en el antebrazo

Músculos de las extremidades inferiores 211  
Los músculos que causan movimientos en la articulación de la cadera • Músculos que provocan movimiento en la articulación de la rodilla  
• Músculos que provocan el movimiento en el tobillo y el pie

### Formación y desarrollo del sistema muscular 221

RESUMEN 223

PREGUNTAS DE REPASO 224

PENSAMIENTO CRÍTICO

**Más de cerca** ¿Afectan los esteroides

anabolizantes positivamente en el rendimiento y el aspecto físico de los atletas? 203

**Orientación profesional** Masoterapeuta 220

**Sistemas interrelacionados** 222

## 7 EL SISTEMA NERVIOSO 227

### Organización del sistema nervioso 229

Clasificación estructural 229

Clasificación funcional 229

## Tejido nervioso. Estructura y función 230

Células de soporte 230

Neuronas 232

Anatomía • Clasificación • Fisiología

## Sistema nervioso central 242

Anatomía funcional del encéfalo 242

Hemisferios cerebrales • Diencefalo • Tronco encefálico • Cerebelo

Protección del sistema nervioso central 248

Meninges • Líquido cefalorraquídeo • La barrera hematoencefálica

Enfermedades cerebrales 252

Traumatismos craneoencefálicos

Médula espinal 255

Sustancia gris de la médula espinal y raíces medulares • Sustancia blanca de la médula espinal

## Sistema nervioso periférico 258

Estructura del nervio 258

Pares craneales 258

Nervios espinales y plexos nerviosos 262

Sistema nervioso autónomo 262

Diferencias entre el sistema nervioso autónomo y el sistema nervioso somático • Anatomía de la división parasimpática • Anatomía de la división simpática • Funcionamiento autónomo

## Formación y desarrollo del sistema nervioso 272

RESUMEN 275

PREGUNTAS DE REPASO 277

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 279

**Más de cerca** Alzheimer, Parkinson y huntington: el trío terrible 253

**Más de cerca** Localización de los problemas del CNS 271

Sistemas interrelacionados 274



# SENTIDOS ESPECIALES 280

## PARTE I: EL OJO Y LA VISTA 281

### Anatomía del ojo 281

Estructuras externas y secundarias 281

Estructuras internas: el globo ocular 283

Capas que forman la pared del globo ocular • Lente

### La ruta de la luz a través del ojo y la refracción de la luz 290

### Campos y rutas visuales hasta el cerebro 290

### Reflejos oculares 291

## PARTE II: LA OREJA: EL OÍDO Y EL EQUILIBRIO 294

### Anatomía de la oreja 294

El oído externo 294

El oído medio 294

El oído interno 295

### Mecanismos del equilibrio 296

Equilibrio estático 296

Equilibrio dinámico 297

### Mecanismo del oído 298

### Deficiencias auditivas y del equilibrio 300

## PARTE III: SENTIDOS QUÍMICOS: GUSTO Y OLFATO 301

### Los receptores olfatorios y el sentido del olfato 301

### Papilas gustativas y el sentido del gusto 302



Capítulo 8, continuación

## PARTE IV: FORMACIÓN Y DESARROLLO DE LOS SENTIDOS ESPECIALES 303

RESUMEN 305

PREGUNTAS DE REPASO 307

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 308

**Más de cerca** Pigmentos visuales: los auténticos fotorreceptores 287

**Más de cerca** Si no puedo ver objetos lejanos, ¿soy corto de vista o hipermetrope? 292

# 9

## EL SISTEMA ENDOCRINO 309

### El sistema endocrino y el funcionamiento de las hormonas.

#### Visión general 310

La química de las hormonas 310

Mecanismos de la acción hormonal 311  
Activación genética directa • Sistema del segundo mensajero

Control de la liberación de hormonas 311  
Estímulos de la glándula endocrina

### Los principales órganos endocrinos 313

La hipófisis 314  
Las hormonas hipofisarias anteriores • Relación entre la hipófisis y el hipotálamo • Las hormonas hipofisarias posteriores

La glándula tiroides 319

Glándulas paratiroides 321

Las glándulas suprarrenales 322  
Las hormonas de la corteza suprarrenal • Las hormonas de la médula suprarrenal

Los islotes pancreáticos 326

La glándula pineal 329

La glándula timo 329

Las gónadas 329  
Las hormonas de los ovarios • Las hormonas de los testículos

### Otros tejidos y órganos que producen hormonas 332

La placenta 332

### Formación y desarrollo del sistema endocrino 332

RESUMEN 335

PREGUNTAS DE REPASO 337

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 338

**Más de cerca** Usos potenciales de la hormona del crecimiento 317

Sistemas interrelacionados 334

# 10

## LA SANGRE 339

### Composición y funciones de la sangre 340

Componentes 340

Características físicas y volumen 340

Plasma 340

Elementos figurados 342  
Eritrocitos • Leucocitos • Plaquetas

Hematopoesis (formación de las células de la sangre) 347  
Formación de glóbulos rojos • Formación de glóbulos blancos y plaquetas

### Hemostasis 349

Trastornos de la hemostasis 350

### Grupos sanguíneos y transfusiones 351

Los grupos sanguíneos humanos 351

Tipos de sangre 354

**Formación y desarrollo de la sangre 354**

RESUMEN 357

PREGUNTAS DE REPASO 358

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN

A LA PRÁCTICA CLÍNICA 359

**Más de cerca** Crear sangre: sustitutos artificiales de la sangre 355

# 11 EL SISTEMA CARDIOVASCULAR 360

**El corazón 362**

Anatomía del corazón 362

- Ubicación y tamaño • Revestimientos y pared
- Cámaras y grandes vasos asociados • Válvulas
- Circulación cardiaca

Fisiología del corazón 368

- Sistema de conducción intrínseco del corazón: establecimiento del pulso básico • El ciclo del corazón y los ruidos cardiacos • Gasto cardiaco

**Vasos sanguíneos 374**

Anatomía microscópica de los vasos sanguíneos 374

- Túnicas • Diferencias estructurales en las arterias, venas y capilares

Anatomía general de los vasos sanguíneos 378

- Las principales arterias de la circulación sistémica
- Las principales venas de la circulación sistémica
- Circulaciones especiales

Fisiología de la circulación 387

- Pulso arterial • Tensión arterial • Intercambio capilar de gases y nutrientes • Movimientos de los líquidos en los lechos capilares

**Formación y desarrollo del sistema cardiovascular 395**

RESUMEN 397

PREGUNTAS DE REPASO 399

PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN

A LA PRÁCTICA CLÍNICA 401

**Más de cerca** Electrocardiografía: mi corazón aún no 370

**Orientación profesional** Técnicos quirúrgicos certificados 382

**Más de cerca** ¿Aterosclerosis? ¿Qué se elimine la obstrucción cardiovascular! 392

**Sistemas interrelacionados** 396

# 12 EL SISTEMA LINFÁTICO Y LAS DEFENSAS DEL ORGANISMO 402

## PARTE I: EL SISTEMA LINFÁTICO 403

**Vasos linfáticos 403****Ganglios linfáticos 405****Otros órganos linfoides 407**

## PARTE II: LAS DEFENSAS DEL ORGANISMO 408

**Defensas innatas del organismo 409**

Barreras de la membrana de superficie 409

Defensas internas: células y sustancias químicas 396

- Fagocitos • Linfocitos citolíticos naturales
- Respuesta inflamatoria • Proteínas antimicrobianas • Fiebre

**Defensas adaptativas del organismo 415**

Antígenos 416

Células del sistema de defensa adaptativo: resumen 416

- Linfocitos • Macrófagos

Respuesta inmunitaria humoral (mediada por anticuerpos) 418

Capítulo 12, continuación

- Inmunidad humoral activa y pasiva • Anticuerpos
- Respuesta inmunitaria celular (mediada por células) 425
- Trasplantes de órganos y rechazo 427
- Desórdenes de la inmunidad 429

**PARTE III: FORMACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA LINFÁTICO Y LAS DEFENSAS DEL ORGANISMO 431**

- RESUMEN 435
- PREGUNTAS DE REPASO 437
- PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 438

**Más de cerca** SIDA: la plaga de esta época 432

**Sistemas interrelacionados** 434

**13 EL APARATO RESPIRATORIO 440**

**Anatomía funcional del aparato respiratorio 441**

- La nariz 441
- Faringe 443
- Laringe 444
- Tráquea 444
- Bronquios principales 445
- Pulmones 445
  - Membrana respiratoria

**Fisiología respiratoria 448**

- Mecanismos de la respiración 449
  - Inspiración • Espiración • Movimientos aéreos no respiratorios
- Volúmenes y capacidades respiratorias 452

**Sonidos respiratorios 453**

**Respiración externa, transporte de gases y respiración interna 453**

- Respiración externa • Transporte de gases en la sangre • Respiración interna

**Control de la respiración 456**

- Regulación neurológica: las bases del ritmo • Factores no neurales que influyen en la frecuencia y profundidad respiratoria

**Enfermedades respiratorias 460**

**Formación y desarrollo del aparato respiratorio 461**

- RESUMEN 465
- PREGUNTAS DE REPASO 466
- PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 467

**Más de cerca** El cáncer de pulmón: qué sucede tras la cortina de humo 458

**Orientación profesional** Auxiliar de enfermería (AE) 462

**Sistemas interrelacionados** 463

**EL SISTEMA DIGESTIVO Y EL METABOLISMO CORPORAL 468**

**14**

**PARTE I: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO 469**

**Anatomía del sistema digestivo 469**

- Órganos del tubo digestivo 470
  - Boca • Faringe • Esófago • Estómago • Intestino delgado • Intestino grueso
- Órganos digestivos secundarios 479
  - Dientes • Glándulas salivares • Páncreas • El hígado y la vesícula biliar

**Funciones del sistema digestivo 481**

Descripción general de los procesos y controles gastrointestinales 481

Actividades que se producen en la boca, la faringe y el esófago 485

Ingestión y descomposición de los alimentos  
• Impulsión de los alimentos: deglución y peristalsis

Actividades del estómago 485

Descomposición de los alimentos • Propulsión de los alimentos

Actividades del intestino delgado 489

Descomposición y absorción de los alimentos  
• Propulsión de los alimentos

Actividades del intestino grueso 492

Descomposición y absorción de los alimentos  
• Propulsión del residuo y defecación

**PARTE II: NUTRICIÓN Y METABOLISMO 493****Nutrición 493**

Fuentes alimentarias de los nutrientes esenciales 494

Hidratos de carbono • Lípidos • Proteínas  
• Vitaminas • Minerales

Metabolismo 495

Metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas en las células del organismo 496

Metabolismo de los hidratos de carbono  
• Metabolismo de las grasas • Metabolismo de las proteínas

La función central del hígado en el metabolismo 500

Funciones metabólicas generales • El metabolismo y transporte del colesterol

Equilibrio energético del organismo 502

Regulación del aporte alimentario • Índice metabólico y producción de calor corporal

Regulación de la temperatura corporal 504

**PARTE III: FORMACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA DIGESTIVO Y EL METABOLISMO 506**

RESUMEN 512

PREGUNTAS DE REPASO 514

PENSAMIENTO CRÍTICO 516

**Más de cerca** Úlceras pépticas: "Algo me está comiendo" 488

**Más de cerca** Obesidad: la solución mágica deseada 508

Sistemas interrelacionados 511

**15 EL APARATO URINARIO 517****Riñones 518**

Localización y estructura 518  
Suministro de sangre

Nefronas y formación de la orina 521

Nefronas • Formación de la orina • Características de la orina

**Uréteres, vejiga urinaria y uretra 528**

Uréteres 528

Vejiga urinaria 528

Uretra 529

Micción 530

**Equilibrio de fluidos, electrolítico y ácido-base 531**

Mantenimiento del equilibrio electrolítico y del balance hídrico 531

Fluidos corporales y compartimentos de los fluidos  
• Relación entre el agua y la sal • Regulación del consumo y la pérdida de agua

Mantenimiento del equilibrio ácido-base de la sangre 535

Amortiguadores de la sangre • Controles del sistema respiratorio • Mecanismos renales

**Formación y desarrollo del aparato urinario 538**

RESUMEN 540

PREGUNTAS DE REPASO 541



Capítulo 15, continuación

PENSAMIENTO CRÍTICO 542

Más de cerca Insuficiencia renal y riñones  
artificiales 526

Sistemas interrelacionados 539

# 16 EL SISTEMA REPRODUCTOR 544

## Anatomía del sistema reproductor masculino 546

- Testículos 546
- Sistema de conductos 546
  - Epidídimo • Conducto deferente • Uretra
- Glándulas anexas y semen 548
  - Vesículas seminales • Próstata • Glándulas bulbouretrales • Semen
- Genitales externos 549

## Funciones reproductoras masculinas 550

- Espermatogénesis 550
- Producción de testosterona 552

## Anatomía del sistema reproductor femenino 553

- Ovarios 553
- Sistema de conductos 554
  - Trompas de Falopio • El útero • Vagina
- Genitales externos 556

## Funciones y ciclos reproductores femeninos 557

- La ovogénesis y el ciclo ovárico 557
- El ciclo uterino (menstrual) 559
- Producción de hormonas por parte de los ovarios 561

## Glándulas mamarias 561

## Estudio sobre el embarazo y el desarrollo embrionario 563

- El logro de la fertilización 563
- Hechos del desarrollo embrionario y fetal 565
- Efectos de la gestación en la madre 566
  - Cambios anatómicos • Cambios fisiológicos
- El nacimiento 569
  - Inicio del parto • Fases del parto

## Aspectos del desarrollo del sistema reproductor 571

- RESUMEN 578
- PREGUNTAS DE REPASO 580
- PENSAMIENTO CRÍTICO Y APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA 581

## Orientación profesional

Sistemas interrelacionados 577

## Apéndices

- Apéndice A: Lexemas, prefijos y sufijos 583
- Apéndice B: Tabla periódica de los elementos 586
- Apéndice C: Información clave sobre las vitaminas y muchos minerales esenciales 587
- Apéndice D: Respuestas a las preguntas de “¿lo has entendido?” y preguntas de repaso (respuesta múltiple) 589

Créditos fotográficos y de las ilustraciones 597

Glosario 598

Índice analítico 609

HERBOLOGIA FITOCOMPLEMENTARIA

**MONOGRAFIAS  
PLANTAS  
SISTEMA INMUNOLOGICO**

*Índice completo + Muestra*





## INDICE SIST. DIGESTIVO 1

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PAGINA
1		<i>Cichorium intybus</i>	ACHICORIA	1
2		<i>Agrimonia eupatoria</i>	AGRIMONIA	3
3		<i>Artemisia absinthium</i>	AJENJO	5
4		<i>Ocimum basilicum</i>	ALBAHACA	7
5		<i>Cynara scolymus</i>	ALCACHOFERA	9
6		<i>Carum carvi</i>	ALCARAVEA	11
7		<i>Medicago sativa</i>	ALFALFA	13
8		<i>Ceratonia Siliqua</i>	ALGARROBO	15
9		<i>Aloe vera, bardenis, ferox</i>	ALOE	17
10		<i>Illicium verum H.</i> <i>Illicium anisatum Lour.</i>	ANIS ESTRELLADO	20
11		<i>Pimpinella anisum</i>	ANIS VERDE	23
12		<i>Artemisa vulgaris</i>	ARTEMISA	24
13		<i>Crocus sativus</i>	AZAFRAN	26
14		<i>Arcnum lanna</i> o <i>Arctium minor</i>	BARDANA	28
15		<i>Peumus boldus Molina</i>	BOLDO	31
16		<i>Lavandula stoechas</i>	CANTUESO	33
17		<i>Silybum marianum</i>	CARDO MARIANO	35
18		<i>Cnicus benedictus</i>	CARDO SANTO	37
19		<i>Bhamnus uursiana</i>	CASCARA SAGRADA	39
20		<i>Coriandrum sativum</i>	CILANTRO, CORIAN- DRO	41
21		<i>Caryophyllus aromaticus</i>	CLAVO	43
22		<i>Cuminum cyminum</i>	COMINO	45
23		<i>Desmodium ascendens</i>	DESMODIO	47
24		<i>Taraxacum dens-leonis</i>	DIENTE DE LEON	48
25		<i>Anethum graveolens</i>	ENELDO	51
26		<i>Artemisia dracunculus</i>	ESTRAGON	53
27		<i>Rhamnus frangula</i>	FRANGULA	54

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SIST. DIGESTIVO 2

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PAGINA
28		<i>Fumaria officinalis</i>	FUMARIA	56
29		<i>Gentiana lutea</i>	GENCIANA	58
30		<i>Inula helenium</i>	HELENIO	60
31		<i>Hibiscus esculetus, Hibiscus sabdariffa, o Hibiscus abelmoschus</i>	HIBISCO	62
32		<i>Lippia citriodora</i>	HIERBALUISA	64
33		<i>Foeniculum vulgare o Anethum foeniculum</i>	HINOJO	66
34		<i>Plantago major, lanceolata y planto medio</i>	LLANTEN	68
35		<i>Malva Sylvestris</i>	MALVA	70
36		<i>Althaea officinalis</i>	MALVAVISCO	72
37		<i>Matricaria chamomilla</i>	MANZANILLA DULCE	74
38		<i>Chamaemellum nobile o Anthemis nobile</i>	MANZANILLA ROMANA O AMARGA	76
39		<i>Tanacetum phartenium Chrysantemum phartenium</i>	MATRICARIA	78
40		<i>Origanum majorana</i>	MEJORANA	80
41		<i>Menta Piperitta</i>	MENTA	82
42		<i>Sinapis alba / Brassica alba B.</i>	MOSTAZA BLANCA	85
43		<i>Brassica nigra / Sinapis nigra</i>	MOSTAZA NEGRA	87
44		<i>Citrus aurantium</i>	NARANJO AMARGO	89
45		<i>Origanum vulgare</i>	OREGANO	92
46		<i>Carica papaya</i>	PAPAYA	94
47		<i>Ananas sativa o comosus</i>	PIÑA	96
48		<i>Mentha pulegium</i>	POLEO	98
49		<i>Raphanus sativus var. Nigra L.</i>	RABANO NEGRO	100
50		<i>Sideritis angustifolia</i>	RABO DE GATO	102
51		<i>Glycyrrhiza glabra</i>	REGALIZ	103
52		<i>Rosmarinus officinalis</i>	ROMERO	105
53		<i>Rosa canina</i>	ROSA SILVESTRE	108

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SIST. METABOLICO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	Pag
1		<i>Allium sativum</i>	AJO (S. Resp.)	1
2		<i>Trigonella foenum-graecum</i>	ALHOLVA O FENOGR- CO (Piel y Faneras)	4
3		<i>Phalaris canariensis</i>	ALPISTE	6
4		<i>Nasturtium officinale</i>	BERRO	7
5		<i>Allium cepa</i>	CEBOLLA (S. Resp.)	9
6		<i>Colchicum autumnale</i>	COLCHICO	11
7		<i>Coutarea latiflora</i>	COPALCHI	13
8		<i>Garcinia carobogia</i>	GARCINIA O TAMARINDO MALABAR	14
9		<i>Amorphaphallus konjac</i>	GLUCOMANANO	15
10		<i>Cyamopsis tetragonolobus</i>	GOMA GUAR	16
11		<i>Guggul comniphora Mukul</i>	GUGGUL	17
12		<i>Gymnema sylvestrie R Br.</i>	GYMNENA	19
13		<i>Phaseolus vulgaris</i>	JUDIA	21
14		<i>Lithospermum officinale</i>	MIJO DEL SOL	23
15		<i>Verbena officinalis</i>	VERBENA (S. Reprod. f.)	25
16		<i>Plantago psyllium</i>	ZARAGATONA (S. dig.)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SIST. INMUNOLOGICO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PAG
1		<i>Astragalus membranaceus</i>	ASTRAGALO	1
2		<i>Eleuterococcus senticosus</i> M.	ELEUTEROCOCO (S.N)	
3		<i>Echinacea angustifolia</i>	EQUINACEA	3
4		<i>Schizandra chinensis</i>	ESQUISANDRA (S.N)	
5		<i>Ribes nigrum</i>	GROSELLERO NEGRO	6
6		<i>Grifola frondosa</i>	MAITAKE	8
7		<i>Tabebuia avellanedae</i>	PAU D'ARCO O LAPACHO	10
8		<i>Ganoderma lucidum</i>	REISHI	12
9		<i>Lentinus edodes</i>	SHIITAKE	14
10		<i>Uncaria tomentosa</i>	UÑA DE GATO	15

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SIST. NERVIOSO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
<b>PLANTAS ADAPTÓGENAS</b>				
1		<i>Satureia montana</i>	AJEDREA	1
2		<i>Withania somnifera</i>	ASHWAGANDHA (S.O)	3
3		<i>Astragalus membranaceus</i>	ASTRAGALO (S.INM)	
4		<i>Echinacea angustifolia</i>	EQUINACEA (S.INM)	
5		<i>Schizandra chinensis</i>	ESQUISANDRA	4
6		<i>Panax ginseng</i> y <i>Panax quinquefolium</i> M.	GINSENG COREANO Y AMERICANO	5
7		<i>Eleuterococcus senticosus</i> M.	GINSENG SIBERIANO O ELEUTEROCOCO	8
8		<i>Menta Piperitta</i>	MENTA (S.D)	
9		<i>Rhodiola rosea</i>	RODIOLA	10
10		<i>Rosmarinus officinalis</i>	ROMERO (S.D)	
<b>PLANTAS RELAJANTES Y SEDANTES</b>				
12		<i>Ocimum basilicum</i>	ALBAHACA (S.D)	
13		<i>Papaver rhoeas</i>	AMAPOLA	12
14		<i>Escholtzia californica</i>	AMAPOLA CALIFORNIA	14
15		<i>Avena sativa</i>	AVENA	16
16		<i>Citrus aurantium</i>	AZAHAR (NARANJO AMARGO) (S.D)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SIST. NERVIOSO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
<b>PLANTAS RELAJANTES Y SEDANTES</b>				
17		<i>Crataegus oxyacantha</i> o <i>Crataegus monogyna</i>	ESPINO BLANCO (S.C)	18
18		<i>Schizandra chinensis</i>	ESQUISANDRA	4
19		<i>Lippia citriodora</i>	HIERBALUISA (S.D)	
20		<i>Lavandula angustifolia</i>	LAVANDA	21
21		<i>Lactuca sativa</i>	LECHUGA	24
22		<i>Humulus lupulus</i>	LUPULO	26
23		<i>Tanacetum phartenium</i> <i>Chrysantemum phartenium</i>	MATRICARIA (S.D.)	
24		<i>Origanum majorana</i>	MEJORANA (S.D)	
25		<i>Melissa officinalis</i>	MELISA	29
26		<i>Achillea millefolium</i>	MILENRAMA (S.O)	31
27		<i>Passiflora incarnata</i> L.	PASIFLORA	33

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SISTEMA NERVIOSO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
<b>PLANTAS RELAJANTES Y SEDANTES</b>				
28		<i>Tanacetum vulgare</i>	TANACETO	35
29		<i>Tilia cordata y Tilia Platyphyllos</i>	TILA	37
30		<i>Valeriana officinalis</i>	VALERIANA	39
31		<i>Verbena officinalis</i>	VERBENA (S.REPRODUCTOR)	41
<b>PLANTAS ANTIDEPRESIVAS</b>				
32		<i>Hypericum perforatum</i>	HIPÉRICO	43
33		<i>Rhodiola rosea</i>	RODIOLA	10
<b>PLANTAS ESTIMULANTES CENTRALES</b>				
34		<i>Tea sinensis</i>	TE	
35		<i>Coffea arabica</i>	CAFE	
36		<i>Theobroma cacao</i>	CACAO	
37		<i>Kola acuminata</i>	NUEZ DE COLA	
38		<i>Paullinia cupana</i>	GUARANÁ	
39		<i>Turnera difusa</i>	DAMIANA	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA RESPIRATORIO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	Pag
1		<i>Allium sativum</i>	AJO	1
2		<i>Papaver rhoeas</i>	AMAPOLA (S.N.)	
3		<i>Borago officinalis</i>	BORRAJA	4
4		<i>Allium cepa</i>	CEBOLLA	6
6		<i>Brassica oleracea</i>	COL	8
7		<i>Drosera rotundifolia</i>	DROSERA	10
8		<i>Sisymbrium officinale</i> o <i>Erysimum officinale</i> L.	ERÍSIMO	12
10		<i>Scutellaria baicalensis</i>	ESCUTELARIA	14
11		<i>Eucalyptus globulus</i>	EUCALIPTO BLANCO	16
12		<i>Verbascum thapsus</i>	GORDOLOBO	18
13		<i>Helichrysum italicum</i> , <i>Helichrysum stoechas</i> , <i>Helichrysum arenarium</i>	HELICRISO	20
14		<i>Hyssopus officinalis</i>	HISOPO	22
15		<i>Prunus laurocerasus</i>	LAUREL CEREZO	24
16		<i>Cetraria islandica</i>	LIQUEN DE ISLANDIA	26
17		<i>Plantago major</i> , <i>lanceolata</i> y <i>planto medio</i>	LLANTEN (S.D)	
18		<i>Malva Sylvestris</i>	MALVA (S.D)	
19		<i>Althaea officinalis</i>	MALVAVISCO (S.D)	
20		<i>Origanum vulgare</i>	OREGANO (S.D)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA RESPIRATORIO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	Pag
21		<i>Viola tricolor</i>	PENSAMIENTO	28
22		<i>Pinus sylvestris</i> o <i>pinus maritima</i>	PINO	30
23		<i>Pulmonaria officinalis</i>	PULMONARIA	32
24		<i>Glycyrrhiza glabra</i>	REGALIZ (S.D)	
25		<i>Ganoderma lucidum</i>	REISHI (S.INM)	
26		<i>Sambucus nigra</i>	SAUCO	34
27		<i>Thymus vulgaris</i>	TOMILLO (S.D)	
28		<i>Tusilago farfara</i>	TUSÍLAGO O FARFARA	36
29		<i>Uncaria tomentosa</i>	UÑA DE GATO (S.INM)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SIST. RENAL

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
1		<i>Betula alba</i>	ABEDÚL	1
2		<i>Apíum graveolens</i>	APIO	3
3		<i>Spergularía rubra</i> o <i>Arenaría rubra</i>	ARENARIA ROJA	5
4		<i>Calluna vulgaris</i>	BREZO	7
5		<i>Barosma betulina</i>	BUCHÚ	9
6		<i>Allium cepa</i>	CEBOLLA (Sist. RESPT.)	
7		<i>Prunus avium</i> - cerezo silvestre o guindo <i>Prunus cerasus</i> - cerezo dulce	CEREZO	11
8		<i>Equisetum arvense</i>	COLA DE CABALLO	13
9		<i>Juniperus comunis</i>	ENEBRO	15
10		<i>Asparagus officinalis</i>	ESPARRAGUERA	17
11		<i>Fraxinus excelsior</i>	FRESNO	19
12		<i>Ononis spinosa</i>	GATUÑA	21
13		<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	GAYUBA	22
14		<i>Triticum repens</i> o <i>Agropyrum repens</i>	GRAMA DE LAS BOTICAS	24
15		<i>Ribes Nigrum</i>	GROSELLERO NEGRO (SIST. INMUNITARIO)	
16		<i>Lepidium Latifolium</i>	LEPIDIO O ROMPEPIEDRAS	26

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE MONOGRAFIAS SIST. RENAL

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
17		<i>Lespedeza capitata</i>	LESPEDEZA	28
18		<i>Zeo Mays</i>	MAIZ	29
19		<i>Ortosiphon stamineus</i>	ORTOSIFÓN O TÉ DE JAVA	31
20		<i>Petroselinum sativum</i> o <i>Apium petroselinum</i> L	PEREJIL	33
21		<i>Hieracium pilosella</i>	PILOSELA	35
22		<i>Pinus sylvestris</i> o <i>pinus maritima</i>	PINO (SIST. RESPT.)	
23		<i>Citrus grandis</i> o <i>Citrus para-</i> <i>disi</i>	POMELO (SIST. CARDV)	37
24		<i>Allium porrum</i> L	PUERRO	39
25		<i>Salix Alba</i>	SAUCE (SIST. OSTEOM)	40
26		<i>Thymus vulgaris</i>	TOMILLO (SIST. DIGST.)	
27		<i>Filipendula ulmaria</i> o <i>Spiraea ulmaria</i>	ULMARIA (SIST OSTEOM)	42
28		<i>Solidago virga aurea</i>	VARA DE ORO	44
29		<i>Smilax officinalis</i> o <i>Smilax</i> <i>medica</i> o <i>Smilax aspera</i>	ZARZAPARRILLA	46

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA REPRODUCTOR

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
<b>SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO</b>				
1		<i>Medicago sativa</i>	ALFALFA (SIST. DIGEST)	
2		<i>Angelica sinensis</i> y <i>Angélica archangelica L.</i>	ANGÉLICA y DONG QUAI	1
3		<i>Artemisa vulgaris</i>	ARTEMISA (SIST. DIGEST)	
4		<i>Cimicifuga racemosa</i> o <i>Actaea racemosa</i>	CIMÍFUGA	4
5		<i>Hamamelis virginiana</i>	HAMAMELIS (SIST. CAR- DIO CIRCULATORIO)	6
6		<i>Hydrastis canadensis</i>	HIDRASTIS (SIST. CAR- DIO CIRCULATORIO)	8
7		<i>Foeniculum vulgare</i> o <i>Anethum foeniculum</i>	HINOJO (SIST. DIGEST)	
8		<i>Tanacetum phartenium</i> <i>Chrysantemum phartenium</i>	MATRICARIA (SIST. DIGEST)	
9		<i>Achillea millefolium</i>	MILENRAMA (SIST. OSTEOM)	
10		<i>Dioscorea villosa</i>	ÑAME	10
11		<i>Salvia officinalis</i>	SALVIA (SIST DIGEST)	
12		<i>Vitex agnus-castus</i>	SAUZGATILLO	12
13		<i>Glycinesoja</i>	SOJA	14
14		<i>Tanacetum vulgare</i>	TANACETO (SIST NERVIOSO)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA REPRODUCTOR

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
<b>SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO</b>				
15		<i>Trifolium pratense L</i>	TREBOL ROJO	16
16		<i>Verbena officinalis</i>	VERBENA	18
17		<i>Smilax officinalis</i> o <i>Smilax medica</i> o <i>Smilax aspera</i>	ZARZAPARRILLA (SIST. RENAL)	
<b>SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO</b>				
18		<i>Cucurbita pepo</i>	CALABAZA	20
19		<i>Urtica dioica</i> o <i>Urtica urens</i>	ORTIGA VERDE (SIST. OSTEOM)	22
20		<i>Pygeum africanum</i> o <i>Prunusafricanum</i>	PYGEUM	24
21		<i>Sabal serrulata</i> o <i>Serenoa repens</i>	SEBAL O SERENOA	25

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA TEGUMENTARIO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
1		<i>Agrimonia eupatoria</i>	AGRIMONIA (SIST.DIGS)	
2		<i>Satureia montana</i>	AJEDREA (SIST. NERV.)	
3		<i>Ceratonia Siliqua</i>	ALGARROBO (SIST. DIGEST)	
4		<i>Trigonella foenum-graecum</i>	ALHOVA O FENOGRECO	1
5		<i>Avena sativa</i>	AVENA (SIST. NERV)	
6		<i>Calendula officinalis</i>	CALENDULA	3
7		<i>Centella asiatica Urban o Hydrocotile asiatica L</i>	CENTELLA ASIÁTICA	5
8		<i>Symphytum officinale</i>	CONSUELDA	7
9		<i>Verbascum thapsus</i>	GORDOLOBO (SIST. RESPT)	
10		<i>Linum usitatissimum L</i>	LINO	9
11		<i>Plantago major, lanceolata y planto medio</i>	LLANTEN (SIST. DIGEST)	
12		<i>Malva Sylvestris</i>	MALVA (SIST. DIGEST)	
13		<i>Althaea officinalis</i>	MALVAISCO (SIST. DIGEST)	
14		<i>Menta Piperitta</i>	MENTA (SIST. DIGEST)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA TEGUMENTARIO

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
15		<i>Juglans regia</i>	NOGAL	11
16		<i>Urtica dioica</i> o <i>Urtica urens</i>	ORTIGA VERDE (SIST. OSTEO)	13
17		<i>Viola tricolor</i>	PENSAMIENTO (SIST. RESP.)	
18		<i>Rosmarinus officinalis</i>	ROMERO (SIST. DIGEST)	
19		<i>Rosa canina</i>	ROSA SILVESTRE (SIST. DIGEST)	
20		<i>Lythrum salicaria</i>	SALICARIA (SIST.DIGEST)	
21		<i>Salvia officinalis</i>	SALVIA (SIST. DIGEST)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA VISUAL

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
1		<i>Centaurea cyaous</i>	ACIANO	1
2		<i>Calendula officinalis</i>	CALENDULA (SIST. TEG)	
3		<i>Ceratonia Siliqua</i>	EUFRASIA	3
4		<i>Hamamelis virginiana</i>	HAMAMELIS (SIST. CARDIOCIRC.)	5
5		<i>Plantago major, lanceolata y planto medio</i>	LLANTEN (SIST. DIGEST)	
6		<i>Malva Sylvestris</i>	MALVA (SIST. DIGEST)	
7		<i>Althaea officinalis</i>	MALVAVISCO (SIST. DIGEST)	
8		<i>Chamaemellum nobile o Anthemis nobile</i>	MANZANILLA AMARGA (SIST. DIGEST)	
9		<i>Melilotus officinalis</i>	MELILOTO (SIST. CARDIOCIRC)	7

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA OSTEOMUSCULAR

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
1		<i>Salix Alba</i>	ABEDUL (SIST. RENAL)	
2		<i>Arnica montana</i>	ARNICA	1
3		<i>Withania somnifera</i>	ASHWAGHANDA	4
4		<i>Boswellia serrata</i>	BOSWELIA	5
5		<i>Caléndula officinalis</i>	CALENDULA (PIEL)	
6		<i>Equisetum arvense</i>	COLA DE CABELLO (SIST. RENAL)	
7		<i>Symphytum officinale</i>	CONSUELDA (PIEL)	
8		<i>Curcuma longa</i> <i>Curcuma rotunda</i>	CÚRCUMA	7
9		<i>Echinacea angustifolia</i>	EQUINÁCEA (SIST. INMUNE)	
10		<i>Fraxinus excelsior</i>	FRESNO (SIST. RENAL)	
11		<i>Ribes nigrum</i>	GROSELLERO NEGRO (SIST. INMUNE)	
12		<i>Harpagophytum procumbens</i>	HARPAGOFITO	9
13		<i>Zingiber officinalis</i>	JENGIBRE	11
14		<i>Lavandula angustifolia</i>	LAVANDA (SIST. NERV)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA OSTEOMUSCULAR

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
15		<i>Lepidium Latifolium</i>	LEPIDIO O ROMPEPIEDRAS (SIST. RENAL)	
16		<i>Zeo Mays</i>	MAIZ (SIST. RENAL)	
17		<i>Tanacetum phartenium</i> <i>Chrysantemum phartenium</i>	MATRICARIA (SIST. DIGT)	
18		<i>Achillea millefolium</i>	MILENRAMA	13
19		<i>Origanum vulgare</i>	ORÉGANO (SIST. DIGT)	
20		<i>Urtica dioica</i> o <i>Urtica urens</i>	ORTIGA VERDE	15
21		<i>Ortosiphon stamineus</i>	ORTOSIFON (SIST. RENAL)	
22		<i>Carica papaya</i>	PAPAYA (SIST. DIGT)	
23		<i>Ananas sativa</i> o <i>comosus</i>	PIÑA (SIST. DIGT)	
24		<i>Rosmarinus officinalis</i>	ROMERO (SIST. DIGT)	
25		<i>Salix Alba</i>	SAUCE	17
26		<i>Filipendula ulmaria</i> o <i>Spiraea ulmaria</i>	ULMARIA	19
27		<i>Uncaria tomentosa</i>	UÑA DE GATO (SIST. INMUNE)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA CARDIOVASCULAR

Nº	N.F.P *	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE COMUN	PG
1		<i>Satureia montana</i>	AJEDREA (S.N)	
2		<i>Allium sativum</i>	AJO (S.R)	
3		<i>Vaccinium myrtillus L</i>	ARANDANO O MIRTILO	1
4		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	BOLSA DEL PASTOR	3
5		<i>Aesculus hippocastanum L</i>	CASTAÑO DE INDIAS	5
6		<i>Cupressus sempervirens L.</i>	CIPRES	7
7		<i>Crataegus oxyacantha o Crataegus monogyna</i>	ESPINO BLANCO	9
8		<i>Ginkgo biloba L.</i>	GINKO	12
9		<i>Hamamelis virginiana</i>	HAMAMELIS	14
10		<i>Hydrastis canadensis</i>	HIDRASTRIS	16
11		<i>Citrus limonum R. o Citrus medica var. limonum L.</i>	LIMON	18
12		<i>Melilotus officinalis</i>	MELILOTO	21
13		<i>Menta piperita</i>	MENTA (S.D)	
14		<i>Viscum álbium</i>	MUERDAGO	23
15		<i>Olea europaea</i>	OLIVO	26
16		<i>Passiflora incarnata</i>	PASIFLORA (S.N)	

\* N.F.P = Normofunción principal



## INDICE SISTEMA CARDIOVASCULAR 2

17		<i>Citrus sinensis</i>	POMELO	29
18		<i>Rhodiola rosea</i>	RODIOLA (S.N)	
19		<i>Rosmarinus officinalis</i>	ROMERO (S.D)	
20		<i>Ruscus aculeatus</i>	RUSCO	31
21		<i>Vitis vinifera</i>	VID ROJA	33
22		<i>Vinca major y Vinca menor</i>	VINCA	35

\* N.F.P = Normofunción principal

**INDICACIONES (D.M.):**

- Infecciones frecuentes
- Hepatitis crónicas
- Agotamiento, convalecencias
- Enfermedades autoinmunes
- Período postinfarto, insuficiencia cardíaca congestiva
- Nefritis, inflamación renal, etc...

**INTERACCIONES, PRECAUCIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS**

- A dosis terapéuticas puede producir molestias gastrointestinales o reacciones alérgicas.
- No se recomienda en el embarazo y la lactancia.
- Tampoco se recomienda en caso de insuficiencia renal o hepática severa.
- Se desaconseja durante la fase aguda de cualquier enfermedad y se recomienda sobre todo como preventivo.
- Debido a su acción anticoagulante está contraindicado en personas que están en tratamiento con anticoagulantes como la warfarina. Está contraindicado su empleo si se está en tratamiento con betabloqueantes
- Su uso está contraindicado si se están utilizando descongestivos por vía oral.
- Puede disminuir la efectividad de la anestesia por lo que debe dejar de administrarse una semana antes de realizar la intervención quirúrgica.

**PREPARACIONES****▪ Comprimidos y cápsulas**

Se ingieren hasta 3 veces al día durante períodos concretos entre los cuales existe un tiempo de descanso.

**▪ Tintura alcohólica y extracto**

Se ingieren 25-30 gotas hasta 3 veces al día durante períodos concretos y después se descansa.

**▪ Decocción**

Se prepara con una cucharada de postre de raíz por taza de agua

**FICHAS CON INFORMACIÓN IMPORTANTE DE RÁPIDA CONSULTA**

**DESCRIPCIÓN**

- La planta herbácea de 30-120 cm. de altura.  
Su nombre deriva del término griego “Echinos” que significa erizo y alude a la forma del fruto y del disco floral espinoso. El término “Angustifolia” deriva de la forma de sus hojas, es decir de hojas angostas.
- **Raíz:** Es axonomorfa o principal, de color negro y carácter picante. De ella parten raicillas secundarias.
- **Tallo:** Es erguido, delgado y veloso.
- **Hojas:** Son enteras, estrechamente lanceoladas, pubescentes o vellosas y con 3 nerviaciones. En la E. purpurea son ovaladas pero aserradas.
- **Flores:** Está formada por flósculos y de 12-15 lígulas estrechas en el exterior. Según las especies el color va variar y así en la E. angustifolia son de color rosa o malva, en la E. purpurea son de color rosa o rojo purpúreo y en la E. pallida son blancas. Se sitúan en un receptáculo cóncavo protegido por brácteas espinosas punteadas de color naranja. Florecen en verano, entre junio y agosto.
- **Fruto:** Es un tetraquenio espinoso.



<b>Familia</b>	Compuestas o asteráceas
<b>Parte utilizada</b>	Raíz y rizoma y en menor medida la planta entera.
<b>Biotopo</b>	Es originaria de EEUU y Canadá y fue muy utilizada por los indios. En Europa solo crece cultivada en jardines o en otros terrenos porque se aclimata mal. En general crece en llanuras, praderas, colinas secas y calcáreas o bancos de arena.
<b>Recolección y procesado</b>	La raíz se recolecta en primavera o en otoño. Se limpia y se seca a la sombra. Pero lo ideal es utilizarla fresca, así como la planta.

**FITOQUIMICOS****Heterósidos bacteriostáticos: Echinacósido y echinacina**Otros polisacáridos: **Inulina****Aceite esencial: 1,25%**\* **Humuleno** \* Mirceno \* Pineno \* Tuyona**Ácidos grasos: Ácido oleico, ácido linoleico, ácido palmítico, ácido cerotínico****Alcaloides pirrolizidínicos:** Tussilagina e isotussilagina**Ácidos orgánicos: Ácido chicorésico, ácido clorogénico, ácido isoclorogénico**

Resina /// Betaína



## PROPIEDADES SALUTÓGENAS

### ▪ **Inmunoestimulante** por diferentes mecanismos:

- \* Aumenta el número de glóbulos rojos sobre todo en la zona de la infección y su capacidad fagocitaria. También aumenta la actividad de los anticuerpos.
- \* Inhibe el enzima hialuronidasa que es un enzima presente en algunos microorganismos y es capaz de atacar al ácido hialurónico de las membranas celulares de los seres vivos, provocando una mayor debilidad de la membrana que facilite la entrada de esos agentes patógenos.
- \* Aumenta los niveles de interferón que es un producto celular capaz de aumentar la producción de una proteína llamada TIP (encargada de la traducción) encargada de bloquear la síntesis de ARN del virus sobre el ARN del huésped. Es específico para cada especie.
- \* Incrementa el nivel de properdina que interviene en el proceso de lisis bacteriana.  
Esta acción solo la tiene cuando los preparados no se han calentado (extractos y cápsulas).

El tratamiento preventivo debe ser corto, en períodos de 1-2 meses.

- **Bacteriostática** debida al echinacósido y el ácido caféico que parece ser inhiben el crecimiento de algunas bacterias (Proteus, Staphylococcus, bacteria de la difteria).
- **Antivírica** ya que se une a los receptores virales situados en la membrana de la célula y así no se pueden unir a ella. La inhibición de la hialuronidasa potencia el efecto.
- **Fungicida** porque aumenta la capacidad de los macrófagos para destruir los hongos como las candidas.  
Todo ello se debe a la acción del aceite esencial y los heterósidos bacteriostáticos.
- **Antiinflamatoria** con acción similar a la cortisona por su contenido de aceite esencial y de ácidos orgánicos
- **Cicatrizante** por tener la capacidad de regenerar el tejido conjuntivo y porque estimula la división de las células epidérmicas.
- Protector óseo porque acelera y refuerza los fibroblastos y mejora la calidad del tejido conjuntivo.

## INDICACIONES (D.M.):

- Infecciones respiratorias, digestivas o renales por bacterias y virus.
- Estados convalecientes, postoperatorios.





## INTERACCIONES, PRECAUCIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

- No se recomienda su uso en el embarazo y la lactancia.
- No está recomendado en enfermedades renales (insuficiencia) y en hepatopatías.
- No se recomienda utilizar por un período superior a 8 semanas porque es hepatotóxica y por ello tampoco se puede emplear con fármacos hepatotóxicos (ketoconazol, amiodarona, esteroides, anabolizantes, metotrexato...) porque potencia su toxicidad.  
Si se realizan tratamientos preventivos se utiliza por unos 2 meses y después se descansa.
- El uso en enfermedades autoinmunes (esclerosis múltiple, lupus, artritis reumatoide, sida...) dependerá de cada paciente y es un tratamiento a evaluar por el terapeuta.
- Es necesario evaluar su empleo junto con inmunosupresores como los corticoides o la ciclosporina.
- Tampoco se recomienda su empleo junto con la quimioterapia.
- En individuos sensibles puede producir reacciones de hipersensibilidad o alergia. Por este motivo no se recomienda por vía parenteral y menos en diabéticos porque puede empeorar su estado metabólico.

## PREPARACIONES

### ▪ Tintura alcohólica y extracto

Se ingieren de 15-30 gotas hasta 3 veces al día.

Se puede utilizar por vía externa para heridas.

### ▪ Jugo fresco de la planta

Se ingiere por vía interna o se emplea por vía externa en forma de cataplasmas y compresas.

### ▪ Comprimidos o cápsulas

Se ingieren 3 veces al día por un espacio máximo de 2 meses.

### ▪ Preparados homeopáticos

Son más recomendables los preparados líquidos porque tienen más contacto con la mucosa de la boca y la garganta y con sus tejidos linfáticos asociados.

Si se administra junto con Zn y vitaminas A, C y E se potencia el efecto.



**INDICACIONES (D.M.):**

- Tumores
- Sida
- Hepatitis aguda y crónica
- Hiperlipemias
- Diabetes no insulino dependiente
- Obesidad
- Osteoporosis, etc.

**INTERACCIONES, PRECAUCIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS**

- Se recomienda ingerir junto a la vitamina C (medio gramo) para aumentar la absorción y biodisponibilidad del betaDglucano.

**PREPARACIONES**

- **Tintura alcohólica y extracto**  
Se ingieren 20-30 gotas hasta 3 veces al día.
- **Comprimidos o cápsulas**  
Se ingieren 2 - 3 veces al día.
- **Hongo como alimento**





### PROPIEDADES SALUTÓGENAS

- **Estimulante inmunitario**, antioxidante por su contenido en lapachol.
- **Antitumoral** y protector celular por su contenido en lapachol y quercitina.
- **Antibacteriano** (sobre gram +), **antifúngico, y antiviral** por su contenido en lapachol.  
El tratamiento se puede realizar tanto por vía interna como por vía externa para infecciones dermatológicas.
- **Hipoglucemiante e hipolipemiante**
- Analgésico y antiinflamatorio debido a su contenido en flavonoides, minerales y aceite esencial.
- Antidiarréico por su contenido en taninos
- Diurético suave

### INDICACIONES (D.M.):

- Tumores
- Procesos infecciosos de diversa etiología
- Períodos de convalecencia, debilidad, cansancio, estrés
- Diabetes
- Hiperlipemias
- Procesos osteoarticulares
- infecciones dermatológicas y otros procesos de piel (psoriasis).

### INTERACCIONES, PRECAUCIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

- Está contraindicado en el embarazo porque puede ser abortivo.
- Está contraindicado cuando se está bajo tratamiento con anticoagulantes del tipo de la warfarina porque puede potenciar su acción.
- A dosis altas el lapachol puede provocar náuseas, vómitos y aumento del tiempo de protrombina (efecto anticoagulante).

### PREPARACIONES

- **Tintura alcohólica y extracto**  
Se ingieren 25-30 gotas hasta 3 veces al día.
- **Comprimidos o cápsulas**  
Se ingieren 2 - 3 veces al día.



<b>Familia</b>	Hongos
<b>Parte utilizada</b>	El cuerpo fructífero
<b>Biotopo</b>	Es una especie muy conocida y extendida por China y Japón.
<b>Recolección y procesado</b>	cuando está totalmente desarrollada sobre todo en otoño.

**FITOQUIMICOS**

**Polisacáridos:** BetaDglucano, arabinogalactanas, ganoderanas A, B y C.

**Triterpenos:** Ácidos ganodéricos

**Minerales:** Ge, Ca, Al, B, Cu, Fe, K, Na, Mg, Mn, P, Sn, Zn

**Ácidos grasos insaturados:** Ácido oleico

Proteínas y glicoproteínas

Alcaloides: Bautirobetaína

**PROPIEDADES SALUTÓGENAS**

- Es **inmunomodulador** por su contenido en polisacáridos
- Tiene **acción antitumoral** ya que aumenta los niveles de citokinas, macrófagos, linfocitos T, interleucinas, factor de necrosis tumoral alfa y interferón gamma.
- **Antihistamínico y antialérgico**
- Tiene **acción antiviral**
- **Hepatoprotector**
- Tiene **acción antihipertensiva** y antiagregante plaquetaria
- Tiene acción **antiinflamatoria**
- Relajante muscular y sedante del sistema nervioso central
- Hipoglucemiante

**INDICACIONES (D.M.):**

- Tumores y cáncer.
- Patologías hepáticas como hepatitis y cirrosis.
- Hipertensión arterial e hiperlipemias.
- Diabetes.
- Alergias.
- Inflamaciones osteoarticulares.



**RESUMEN DE CONTENIDOS NUTRICIÓN ORTOMOLECULAR**  
**&**  
**SUPLEMENTACIÓN**

DESCRIPCIÓN DETALLADA con **más de 140 nutrientes celulares** (vitaminas, aminoácidos, ayudas digestivas, nutrientes accesorios, etc.), de manera clara y ordenada sus principales características: funciones corporales, síntomas de deficiencia, usos terapéuticos, dosificación, precauciones, interacciones farmacológicas, sinergias, etc.

Temario que indica de forma resumida cómo aplicar de manera práctica la información contenida en el mismo.

✓ **Los Nutrientes y Suplementos ordenados alfabéticamente, detallando la siguiente información por nutriente:**

- Descripción
- Denominaciones
- Unidad de medida
- Principales funciones corporales
- Dosis diarias recomendadas, seguras y eficaces, así como dosis tóxica o peligrosa.
- Absorción y almacenamiento en el organismo
- Lista de qué ocasiona su deficiencia
- Causas de su deficiencia
- Usos terapéuticos
- Toxicidad y sus síntomas
- Precauciones o sugerencias
- Interacciones con fármacos
- Nutrientes sinérgicos

**También incluye:**

- Información sobre las diferentes presentaciones, controles de calidad, etiquetado y excipientes utilizados en la elaboración de los suplementos nutricionales.
- **Apéndices de los nutrientes más adecuados por órganos y sistemas.**
- **Clasificación de los alimentos**
- Los nutrientes esenciales
- Macro y Micronutrientes
- Digestión, Absorción y Metabolismo, etc.

**Programación de la Asignatura: FUNDAMENTOS DE NATUROPATIA****1. Que pretende esta guía didáctica**

Esta guía didáctica está diseñada para introducir al alumnado de Naturopatía en una disciplina de gran importancia dentro de los estudios profesionales de Naturopatía; es decir que pretende ser orientación y camino a la vez que un instrumento específico para comprender los objetivos y contenidos de esta asignatura.

También quiere ser un elemento de enlace entre el alumnado y la formación tutorizada, donde se den los elementos necesarios y suficientes para que la formación y el aprendizaje se den dentro de unos cauces de mejora continua de la formación profesional del Naturópata.

La guía didáctica es un documento de apoyo para el perfeccionamiento como estudiantes, poniendo el énfasis en aquellas facetas que consideramos deben fundamentar no sólo el trabajo actual de estudiante, sino todo los proyectos a desarrollar. Esta asignatura será la que nos vincule con las que se estudiarán en los siguientes cursos y nos marcará un camino para ser Profesionales Naturópatas.

**2. Orientaciones de la asignatura****COMPETENCIAS**

En esta actividad formativa, el alumnado tiene que adquirir una serie de competencias entendidas como cualificaciones específicas necesarias para el ejercicio profesional de la Naturopatía, a saber:

**1. Competencias asociadas con valores profesionales y el papel de la Naturopatía:**

- ▶ Competencia 1: Capacidad para trabajar en un contexto profesional, ético y de códigos reguladores y legales, reconociendo y respondiendo a dilemas y temas éticos o morales en la práctica Naturopática diaria.
- ▶ Competencia 2: Capacidad para trabajar de una manera holística, tolerante, sin prejuicios, metódica y sensible, asegurando que los derechos, creencias y deseos de los diferentes individuos o grupos sean respetados.
- ▶ Competencia 3: Capacidad para educar, facilitar, asesorar, y potenciar la salud, el bienestar y la calidad de vida de los individuos, grupos, comunidades y poblaciones, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, conductas negativas de salud o tengan necesidades naturales de salud reales y / potenciales
- ▶ Competencia 4: Capacidad para tomar conciencia de los diversos roles, responsabilidades y funciones del Profesional Naturópata
- ▶ Competencia 5: Capacidad para adecuar su rol profesional al objeto de responder con el mayor grado de efectividad a las necesidades naturales de salud de la población o las personas.
- ▶ Competencia 6: Capacidad para aceptar la responsabilidad de su propio aprendizaje y desarrollo profesional Naturopático, utilizando la evaluación como medio para reflejar y mejorar su actuación y aumentar la calidad de los servicios profesionales prestados.



## 2. Competencias asociadas con la práctica profesional Naturopática y la toma de decisiones profesionales

- ▶ Competencia 7: Capacidad para iniciar valoraciones Naturopáticas integrales y sistemáticas utilizando las herramientas y marcos adecuados para el salutante, teniendo en cuenta los factores físicos, psicológicos, sociológicos, ecológicos y espirituales relevantes.
- ▶ Competencia 8: Capacidad para reconocer e interpretar manifestaciones psicobiológicas con carácter de normofuncionalidad o disfuncionalidad de la persona (Procedimiento Valorativo Naturopático).
- ▶ Competencia 9: Capacidad para responder a las necesidades naturales de salud de la persona, planificando, prestando servicios y evaluando los programas individualizados (Programa Personal de Salud) más adecuados a sus características personales.
- ▶ Competencia 10: Capacidad para cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar críticamente un conjunto de información y fuentes de datos que faciliten la elección de Estilos de Vida Saludable por parte de la persona.
- ▶ Competencia 11: Capacidad para tener en cuenta la valoración Naturopática (EES) para garantizar el logro de los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.
- ▶ Competencia 12: Capacidad para utilizar adecuadamente un abanico de habilidades, intervenciones y actividades para proporcionar Servicios Profesionales de Naturopatía de una óptima calidad
- ▶ Competencia 13: Capacidad para mantener la dignidad, privacidad y confidencialidad del salutante

## 3. Conocimientos y competencias cognitivas

- ▶ Competencia 14: Conocimiento relevante de y capacidad para aplicar teorías de Naturopatía y práctica Naturopática.
- ▶ Competencia 15: Capacidad para una comunicación efectiva interna y externa, es decir con el salutante, con los colegas profesionales Naturópatas, con los demás profesionales, la comunidad científica y la sociedad en general.

## OBJETIVOS

Los objetivos generales se plantean en la línea del aprendizaje y comprensión de los fundamentos del método hipotético-deductivo-experimental aplicado en Naturopatía; así como, desde una óptica de la comunidad científica, fundamentar la Naturopatía como área del saber humano, como área de conocimiento, dentro del marco de las Ciencias de la Salud.

La fundamentación del hecho epistemológico de la Naturopatía es el soporte fundamental para la praxis Naturopática, puesto que para que podamos desarrollar esta praxis necesitamos primero saber que es la Naturopatía, si es una ciencia o en su defecto es un sumatorio de terapias naturales inconexas o una especialidad médica.



Mediante el estudio de la materia de Fundamentos de Naturopatía se pretende que el alumnado adquiriera una visión esencial y sistemática de la Naturopatía como Ciencia de la Salud.

En conjunto, el dominio de los contenidos teóricos y prácticos de la materia, será un eslabón fundamental en el logro de nuestro proyecto de vida profesional como Naturópatas.

Los objetivos específicos que planteamos conseguir son los siguientes:

- ✓ Comprender los fundamentos básicos de la Naturopatía
- ✓ Diseñar una metodología sistémica y holística que armonice todos los conocimientos y técnicas que la integran.
- ✓ Aprender desde una dimensión teórica-práctica los principios conceptuales y ámbito de aplicación de la Naturopatía.
- ✓ Definir y utilizar con precisión la terminología básica y los conceptos básicos que se abordan en la materia.
- ✓ Integrar las diversas perspectivas desde las que pueden considerarse conceptos básicos dentro de la teoría de la Naturopatía.
- ✓ Formular los principios fundamentales básicos para una adecuada intervención naturopática.
- ✓ Conocer los supuestos epistemológicos y el lugar que ocupa la Naturopatía en las clasificaciones del conocimiento científico y, concretamente, en el marco de las Ciencias de la Salud,.
- ✓ Valorar la metodología científica de la Naturopatía
- ✓ Evaluar las aplicaciones tecnológicas y desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo científico.
- ✓ Situar la Naturopatía en el marco académico y laboral que le corresponde como Ciencia de la Salud.
- ✓ Conocer, diferenciar y comprender la contribución de los Naturópatas como profesionales de la salud.

Solicite acceso al Aula Virtual , compruebe la Calidad del Curso antes de adquirirlo

[www.fortaleciminetovital.es](http://www.fortaleciminetovital.es)



## Naturopatía Normativa. Programas DETOX

¿Por qué perdemos la salud ?

¿Qué podemos hacer para disminuir la toxemia? ¿Qué es la desintoxicación y por qué practicarla? Tipos de toxinas

- Toxinas exógenas

- Tóxicos químicos
  - Dioxinas y PCBs
  - Disruptores endocrinos
  - Hidrocarburos aromáticos policíclicos y acrilamida
- Metales pesados

Toxinas endógenas

- Compuestos microbianos
- Productos del metabolismo de compuestos nitrogenados
- Exceso de estrógenos

Evaluación de exposición a tóxicos

- Evaluación de metales pesados
- Exposición a sustancias químicas
- Compuestos microbianos
- Productos del metabolismo de compuestos nitrogenados
- Alergias
- Metabolización de los estrógenos

Desintoxicación hepática Desintoxicación hepática

- Filtrado de la sangre
  - Destrucción enzimática de toxinas
- Fase I de desintoxicación

Nutrientes necesarios para la fase I  
Necesidad de protección antioxidante  
Inductores de la fase I de desintoxicación  
Inhibidores de la fase I de desintoxicación

# DETOX Continuación...

## Fase II de desintoxicación

Conjugación con glutatión

Conjugación con aminoácidos

Metilación

Sulfatación

Acetilación

Glucuronidación

- Excreción biliar
- Evaluación de la desintoxicación hepática
- Cómo apoyar la desintoxicación hepática
  - Dieta
  - Complementos alimenticios
  - Plantas hepáticas (coleréticas y colagogas)

## Desintoxicación intestinal

- Cómo apoyar la desintoxicación intestinal
  - Dieta
  - Complementos alimenticios
  - Plantas laxantes y mucilaginosas
  - Suplementos y plantas antimicrobianos y antiparasitarios
  - Otros suplementos a tener en cuenta
  - Hidroterapia del colon

## Desintoxicación renal

- Cómo apoyar la desintoxicación renal (general)
  - Dieta
  - Plantas diuréticas
- Cómo apoyar la desintoxicación del exceso de ácido úrico (hiperuricemia, gota)
  - Dieta
  - Complementos alimenticios
  - Plantas

## Desintoxicación cutánea

- Cómo apoyar la desintoxicación cutánea
  - Ejercicio
  - Sauna
  - Plantas diaforéticas
  - Terapias manuales

## Crisis curativas de desintoxicación

Protocolos para la detox .

Conclusiones

Importancia del PH en el mantenimiento de la salud

Bibliografía

## ASIGNATURA: NATUROPATÍA ALIMENTARIA & ALIMENTACIÓN HOLÍSTICA



### MÓDULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. Alimentación, nutrición, dietoterapia, gastronomía y otras palabras para construir un saber sobre el comer.

1.2. **Filosofía y política del comer:** ¿Qué cómo? ¿Decido lo que como?

Y tantas otras cuestiones filosófico-políticas sobre el hecho de alimentarse. Emociones y Alimentación.

1.3. La ciencia y el comer: ¿Qué disciplinas estudian el comer? ¿Qué pueden estudiar?

Aportes de las ciencias sociales y biosanitarias al estudio de la alimentación.

1.4. Hacia una Alimentación consciente. Una mirada crítica al estudio del hecho de alimentarse.

### MÓDULO 2: BASES FISIOLÓGICAS Y METABÓLICAS DE LA NUTRICIÓN: CÓMO UTILIZA EL CUERPO LO QUE COMEMOS

2.1. Anatomía y funcionamiento del sistema digestivo

2.2. Conocimientos básicos de endocrinología y su relación con la nutrición

2.3. Nociones básicas de metabolismo celular: obtención de energía y regeneración tisular

2.4. Valoración y cálculo de las necesidades nutricionales.

### MÓDULO 3: NUTRIENTES Y ALIMENTOS: QUÉ COMEMOS

3.1. Nutrientes

3.1.1. Hidratos de carbono

3.1.2. Lípidos

3.1.3. Proteínas

3.1.4. Vitaminas

3.1.5. Minerales (Oligoelementos)

3.1.6. Agua

3.1.7. Fibra alimentaria

3.2. Alimentos

3.2.1. Cereales y derivados

3.2.2. Legumbres y derivados

3.2.3. Frutos secos y semillas

3.2.4. Lácteos y derivados

3.2.5. Otros alimentos de origen animal: aves, carnes, pescados, huevos y derivados

3.2.6. Frutas, verduras y hortalizas

3.2.7. Aceites, mantecas, mantequillas y otras fuentes de lípidos

3.2.8. Alimentos funcionales: ¿Qué son? Ejemplos

3.2.9. Alimentos transgénicos y otros productos de laboratorio

3.2.10. Tablas de composición de los alimentos: ¿Qué son? ¿Cómo usarlas?

#### **MÓDULO 4: PRODUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LO QUE COMEMOS**

4.1. Producción: ¿Quién cultiva, cría y “caza” lo que comemos?

4.1.1. Producción local vs Producción globalizada

4.1.2. Soberanía alimentaria

4.2. Conservación: ¿Qué edad tienen nuestros alimentos?

4.2.1. Métodos de conservación caseros

4.2.2. Métodos de conservación industriales

4.3. Distribución

4.3.1. Grandes cadenas de distribución y despilfarro de alimentos

4.3.2. Consumo local: grupos de consumo

#### **MÓDULO 5: DIETAS: CARTOGRAFÍAS DE LO QUE COMEMOS**

5.1. ¿Qué es una dieta? Dieta vs recomendaciones dietéticas

5.2. Historiografía de la alimentación en el área mediterránea

5.3. Mapamundi de las dietas: Ejemplos de patrones dietéticos en distintos territorios en la actualidad

5.4. Cartografía de las dietas “que nos venden para adelgazar”. Su influencia en la salud y una mirada consciente.

5.5. Otros modelos de dieta en la actualidad: mapa conceptual

5.6. Dietas sin carne: Cartografía del vegetarianismo y simpatizantes

5.7. Recomendaciones dietéticas ecosaludables para nuestro territorio

#### **MÓDULO 6: ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

6.1. De la cocina tradicional a la gastronomía molecular

6.2. Técnicas básicas de preparación de los alimentos compatibles con las recomendaciones ecosaludables

6.3. Algunas recetas básicas para empezar

#### **MÓDULO 7: LAS FRONTERAS DE LA ALIMENTACIÓN**

7.1. Los llamados Trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa, bulimia, vigorexia

7.2. La obsesión con el peso: obesidad y gordofobia.

- ✓ Contenidos participativos en el Aula Virtual, Vídeos de las lecciones grabadas y posibilidad de interacción en directo.



## ASIGNATURA: FLORES DE BACH

&

## GESTIÓN DEL ESTRÉS

Las **FLORES DE BACH** son 38 remedios naturales especialmente indicados para disfunciones de origen psicósomático y excelentes ayudantes para el desarrollo de la inteligencia emocional.

**Hoy en día muchas de nuestras afecciones son debidas a la mala gestión del estrés y los estados mentales negativos**, y se hace imprescindible que los profesionales de la Salud Natural adquieran suficientes conocimientos y recursos que contribuyan de forma natural a alcanzar un Estado Óptimo de Salud. El Dr. Bach descubrió sus beneficios y desarrolló una Filosofía Transpersonal, actualmente se ha ampliado su uso también en la cosmética holística, en aplicaciones locales para Armonizar el sistema energético humano y como catalizadores del desarrollo de la Conciencia, aportando bienestar, salud y desarrollo evolutivo a millones de personas.

Conocimiento de las bases psicoemocionales de las Flores de Bach y Conocimiento general de la estructura metodológica de la flosacología.

Descripción de las 38 Flores de Bach y Manejo y Aplicación de las Flores de Bach en la práctica profesional Naturopática.

**La actividad formativa tiene la siguiente programación para su desarrollo:**

**Tema 1.** INTRODUCCION. BIOGRAFIA DE EDWARD BACH. ANALISIS DEL CONTEXTO DEL DESCUBRIMIENTO.

**Tema 2.** FUNDAMENTOS FILOSOFICOS Y METODOLOGIA

**Tema 3.** EFECTOS Y MECANISMOS DE ACCIÓN DE LAS ESENCIAS FLORALES

**Tema 4.** RECOMENDACIONES PARA LA EVALUACION DEL ESTADO DE SALUD (EES) DE LAS TIPOLOGIAS CARACTERISTICAS FLORALES (TCF)

**Tema 5.** IMPORTANCIA DE LA ENTREVISTA DIALOGICA EN LA Evaluación del Estado de Salud.

**Tema 6.** CLASIFICACION DE LOS 7 GRUPOS FLORALES (Según la clasificación de Bach)

6.1 Grupo I. TEMOR

6.2 Grupo II. INCERTIDUMBRE

6.3 Grupo III. DESINTERES POR EL PRESENTE

6.4 Grupo IV. SOLEDAD

6.5 Grupo V. SUSCEPTIBILIDAD A INFLUENCIAS Y OPINIONES

6.6 Grupo VI. DESALIENTE O DESESPERACION

6.7 Grupo VII. EXCESIVA PREOCUPACION POR LOS DEMÁS

**Tema 7.** CLASIFICACION SEGÚN LAS 12 VIAS FLORALES / TIPOLOGÍAS DE PERSONALIDAD

**Tema 8.** METODOLOGIA DE LA ELABORACION DE LAS ESENCIAS FLORALES

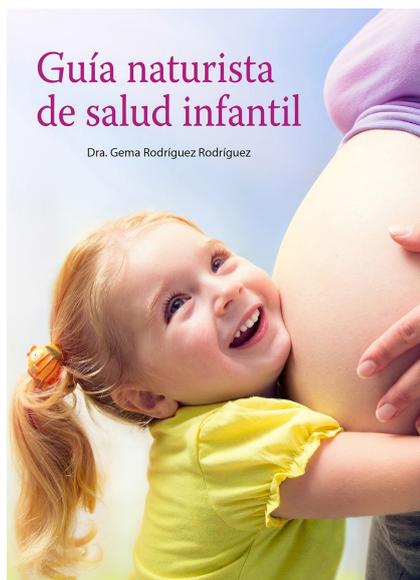
**Tema 9.** DISCRIMINADORES DE LOS REMEDIOS FLORALES

**Tema 10.** Cosmética Holística con Flores de Bach y Aplicaciones locales.

**Tema 11.** ELABORACIÓN DE FÓRMULAS PERSONALIZADAS

- **+ DE REGALO: Técnicas Transpersonales e Introducción a las Ciencias psicosociales.**
- Técnicas de Gestión del estrés:
- Técnica "La voz del síntoma".
- Evaluación del grado de estrés.
- Relajación de integración.
- Ejercicios de Mindfulness Transpersonal.
- Visualización de Coherencia cardíaca.

## SALUD INFANTIL NATURISTA



Una guía indispensable para todos aquellos terapeutas que quieran conocer una alternativa de tratamiento para las enfermedades infantiles y accidentes más frecuentes en la infancia, desde un punto de vista natural e integral.

Enfermedades que apenas tenían incidencia en la infancia han empezado a generalizarse y a convertirse en algo cotidiano. Alergias de todo tipo y cada vez más graves, infecciones cronicadas, asma, dermatitis, diabetes y otras muchas más afecciones, se están extendiendo entre los niños de todas las edades.

Hay otras posibilidades para restablecer y preservar la salud de nuestros hijos, mejorando su vitalidad y fortaleciendo su naturaleza.

La Dra. Gema Rodríguez ha integrado los conocimientos recogidos en sus Talleres de Salud Infantil y su experiencia profesional tratando a todo tipo de niños (desde bebés hasta adolescentes) con Medicina Natural. Con un lenguaje sencillo, conceptos fáciles de entender, **casos prácticos para ayudar a su aplicación** y múltiples opciones de tratamiento, **esta guía proporciona las herramientas necesarias para comenzar un nuevo camino hacia la salud infantil.**

148 págs.

Recibe la Completa guía de Salud Infantil Naturista de la Dra. Gema Rodríguez de Regalo .

**\*Válido en Matrículas formalizadas antes de transcurrir 7 días tras su solicitud de Información.**

**RESERVA TU PLAZA A TIEMPO**



✓ **Llámanos: 674 527 771**

**Escríbemos: [naturopatia@fortalecimientovital.es](mailto:naturopatia@fortalecimientovital.es)**

**[www.fortalecimientovital.es](http://www.fortalecimientovital.es)**

