

Fecha de aprobación: 18/06/2024

Guía docente de la asignatura

## Nutracéuticos y Fitoterapia (2021111)

|               |                                       |                 |                          |                 |   |             |          |
|---------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|---|-------------|----------|
| <b>Grado</b>  | Grado en Nutrición Humana y Dietética | <b>Rama</b>     | Ciencias de la Salud     |                 |   |             |          |
| <b>Módulo</b> | Complementos de Formación             | <b>Materia</b>  | Farmacología y Nutrición |                 |   |             |          |
| <b>Curso</b>  | 4º                                    | <b>Semestre</b> | 1º                       | <b>Créditos</b> | 6 | <b>Tipo</b> | Optativa |

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos

- Se recomienda haber cursado la siguiente asignatura: Fisiopatología.
- Se podrá cursar en 3º o 4º curso.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Utilización de nutraceuticos y preparados fitoterapicos en el mantenimiento de la salud y en el tratamiento de procesos patológicos.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG02 - Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo
- CG14 - Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos
- CG21 - Ser capaz de participar en actividades de promoción de la salud y prevención de trastornos y enfermedades relacionadas con la nutrición y los estilos de vida, llevando a cabo la educación alimentaria-nutricional de la población

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE35 - Interpretar e integrar los datos clínicos, bioquímicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional
- CE42 - Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármacos y nutrientes
- CE44 - Conocer los límites legales y éticos de la práctica dietética



## COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Se pretende completar la formación del alumno en el ámbito del mantenimiento de la salud a través de la nutrición con el uso de nutracéuticos y compuestos fitoterápicos, mediante el conocimiento de las posibilidades reales de estos compuestos, basadas en criterios científicamente demostrados de eficacia.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### MÓDULO 1. Parte general:

TEMA 1.- Introducción.- Nutracéuticos: concepto y objetivos. Fitoterapia: concepto y objetivos. Legislación. Calidad y eficacia de productos fitoterápicos y nutracéuticos.

TEMA 2. Grupos fitoquímicos implicados en la acción de las plantas medicinales.

TEMA 3. Formas Farmacéuticas utilizadas en Nutracéuticos y Fitoterapia.

#### MÓDULO 2. Interés de preparados fitoterápicos y nutracéuticos en:

TEMA 4. Sistema inmune, inflamación y dolor: Inmunomoduladores. Antiinflamatorios. Analgésicos.

TEMA 5. Trastornos del Sistema Nervioso y del estado de ánimo. Ansiedad, depresión y adaptógenos.

TEMA 6. Afecciones respiratorias. Tos, mucosidad.

TEMA 7. Patologías cardiovasculares: Insuficiencia cardiaca. Insuficiencia venosa periférica. Hipertensión. Microcirculación cerebral.

TEMA 8. Alteraciones metabólicas. Dislipemias. Hiperuricemia. Hiperglucemia. Sobrepeso.

TEMA 9. Alteraciones digestivas y hepáticas: Dispepsias. Flatulencias. Espasmos intestinales. Diarrea y estreñimiento. Úlcera y gastritis.

TEMA 10. Afecciones del aparato reproductor femenino. Síndrome premenstrual. Dismenorrea. Mastodinia. Menopausia.

TEMA 11. Afecciones urinarias y vaginales.

TEMA 12. Afecciones del aparato reproductor masculino. Hiperplasia benigna de próstata. Disfunción sexual.

TEMA 13. Prebióticos y probióticos. Aplicaciones terapéuticas.

TEMA 14. Interacciones y reacciones adversas.

### PRÁCTICO

- Prácticas de laboratorio: Métodos de extracción de principios activos; Métodos cualitativos para el reconocimiento de grupos fitoquímicos y principios activos. Identificación de nutracéuticos y plantas medicinales.
- Elaboración de proyectos
- Resolución de casos



**BIBLIOGRAFÍA****BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL**

1. Grainger Bisset, N, Wichtl, M. Herbal drugs and Phytopharmaceuticals. 2ª ed. Medpharm. Stuttgart, 2001
2. Castillo García, E., Martínez Solís, I, (Eds).Manual de Fitoterapia. 2º ed. Elsevier Masson, Barcelona, 2016.
3. Ulbricht C., Seamon E. Natural Standard Herbal Pharmacotherapy. An Evidence-Based Approach. Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri, 2010.
4. Bruneton, J. Farmacognosia, Fitoquímica, Plantas Medicinales, 2ª ed. Acribia, Zaragoza, 2001.
5. ESCOP Monographs. The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Plants. Sup.2º ed., Thieme, Stuttgart, 2009.
6. Newall, C.A., Anderson, L.A., Phillipson, J.D.Herbal medicines.The Pharmaceutical Press, London, 1996.
7. Robbers, J.E., Speedle, M.K., Tyler, V.E.Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology. Williams & Wilkins, Baltimore, 1996.
8. Ben-Erik van Wyk, Michael Wink. Medicinal plants of the world. Timber Press. 2004
9. Salvador Máñez, Rosa M. Giner. Farmacognòsia: de la natura al medicament.Publicacions Universitat de València (PUV). 2003
10. Schulz, V., Hänsel, R., Blumenthal, M., Tyler, V.E.Rational Phytotherapy.5ª ed., Springer, Berlin, 2004
11. Tyler, V.E. Herbs of choice. The therapeutic use of phytomedicinals.Pharmaceutical Products Press, New York, 1994.
12. Vanaclocha. B., Cañigüeral, S. Fitoterapia. Vademécum de prescripción,4ª ed., Masson, Barcelona, 2003
13. Mazza, G., Functional foods: Biochemical and processing aspects Vol. I. Ed. CRC Pres, 1998
14. Shi, J., Mazza, G& Le Maguer, M., Functional food : Biochemical and processin aspects Vol. II. Ed. CRC Press, 2002
15. Simopoulos, A.P. & Ordovas, J.M., Nutrigenetics and nutrigenomics. Ed. Karger, 2004
16. Shils, M E. Modern nutrition in health and disease .Williams and Wilkins, cop. Baltimore, 1999
17. Berdanier, C D. Handbook of nutrition and food.CRC Press. Boca Raton, 2001
18. Gil Hernández, Artacho R y Ruiz MD. Tratado de Nutrición.3ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2017

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Durante el desarrollo del programa teórico se le suministrará al alumnado diverso material, que deberá leer y que le servirá como complemento de la materia explicada en clase. Además, se les aportarán las presentaciones de los temas utilizadas en clase.

También se le suministrará, a través de la plataforma PRADO, material suplementario, de uso y consulta voluntaria, en forma de enlaces a vídeos, artículos científicos, generalistas, etc. para profundizar en algún concepto, tener otras perspectivas sobre temas tratados o ampliar información sobre lo expuesto o discutido en las clases.

**ENLACES RECOMENDADOS**

- <http://www.sefit.es>



- <http://escop.com>
- <https://www.infito.com/>
- <https://www.fitoterapia.net/vademecum/>
- <http://www.efsa.europa.eu>
- [https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/ema\\_es](https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/ema_es)
- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva.
- MD02 - Seminarios y sesiones de discusión y debate.
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas.
- MD06 - Prácticas en sala de informática.
- MD09 - Realización de trabajos individuales.
- MD11 - Tutorías.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación será continua, salvo en el caso de alumnos que soliciten evaluación única final, de acuerdo con la normativa vigente de evaluación de la Universidad de Granada.

- 2 exámenes escritos de preguntas cortas y/o tipo test con los que se valorarán los conocimientos teóricos adquiridos. La parte test consistirá en un conjunto de preguntas con cuatro respuestas posibles, de las cuales sólo una será correcta. La nota final será el resultado de restar al número de respuestas correctas el número de respuestas incorrectas multiplicado por 0,33 (o lo que es lo mismo, cada pregunta errónea restará 0,33 puntos).
- Es imprescindible la realización y superación de las prácticas para poder aprobar la asignatura. Se valorará la habilidad para aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la resolución de los casos prácticos propuestos.
- Se evaluará la labor de curso con trabajos individuales y/o en grupo, teniendo en cuenta la adecuación al tema propuesto, metodología, resultados, bibliografía y conclusiones. También se valorará la capacidad de comprensión y de exposición oral.

Para el cómputo de la evaluación se considerará:

1. La calificación del **Primer control** de los contenidos del programa teórico (35%).
2. La calificación del **Segundo control** de los contenidos del programa teórico (35%).
3. La calificación de **Prácticas**(15%).
4. **La labor de curso**: preguntas de clase, elaboración de trabajos y, en su caso, exposición de los mismos (15%).

**Cada control** corresponderá aproximadamente a la mitad de los contenidos teóricos y se **realizará una única vez**. No se exige nota mínima en los exámenes teóricos individuales, pero la **media de los dos debe ser mínimo un 5 sobre 10**.

Para aprobar las prácticas es necesario haber asistido al menos a 3 sesiones, además de superar el examen correspondiente (con nota igual o superior a 5 sobre 10).

En todos los casos, para alumnado de cursos anteriores que hayan superado ya las prácticas, se les asignará la nota correspondiente si aprobaron el curso anterior (2023-2024) y una puntuación de 5 si aprobaron en los 2 cursos precedentes, salvo que opten por realizarlas



nuevamente de forma voluntaria.

El alumnado **superará la asignatura** si, al realizar el cómputo de la evaluación de los exámenes (35% para el 1º examen teórico, 35% para el 2º examen teórico) **obtiene al menos un 5 sobre 10. La nota final consistirá en sumar a esa nota media de los controles los porcentajes correspondientes de los exámenes prácticos (15%) y los seminarios y labor de curso (15%).**

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura podrán presentarse al examen extraordinario.

Según la normativa de calificación y evaluación de los estudiantes de la UGR, a la convocatoria extraordinaria podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. La calificación de los estudiantes en esta convocatoria extraordinaria debe garantizar la **posibilidad de obtener el 100% de la calificación final**, por lo que los porcentajes que se le aplicarán serán:

- a) **85%** la nota del **examen en la convocatoria extraordinaria**
- b) **15%** de la nota de **prácticas**

**Bajo solicitud expresa del alumnado previamente a la fecha de la prueba final, este puede mantener las notas de las prácticas, seminarios y exposición de trabajos, para así optar al 100% de la nota en el examen extraordinario. En el caso de realizar esta solicitud expresa, los porcentajes que se aplicarán en la convocatoria extraordinaria serán:**

- a) **Examen** de la convocatoria extraordinaria con un valor del **70%**
- b) **15%** de las **prácticas**
- c) **15%** para los **seminarios y labor de curso**

El alumnado **superará la asignatura** si en el **examen teórico** obtiene al menos un **5 sobre 10. La nota final consistirá en sumar a esa nota los porcentajes correspondientes de los exámenes prácticos (15%) y los seminarios y labor de curso (15%)** en caso de no haber renunciado a esa nota previamente.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación será continua, salvo en el caso del alumnado que solicite evaluación única final, siguiendo el proceso y normativa que se describe a continuación:

La **Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada** (<https://goo.gl/uHfqJy>) contempla la realización de una **Evaluación Única Final** a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada no puedan cumplir con el método de Evaluación Continua. Los estudiantes que deseen acogerse a esta modalidad de evaluación **tendrán que solicitarlo al Director/a del Departamento en las dos primeras semanas a partir de la fecha de matriculación del estudiante, alegando y acreditando las razones que le asisten para optar por la evaluación única final.**

En este caso la **evaluación única final** constará de:

- 1. **Examen teórico (85%)**
- 2. **Examen práctico (15%)**

El alumnado **superará la asignatura** si en el **examen teórico** obtiene al menos un **5 sobre 10. La nota final consistirá en sumar a esa nota el porcentaje correspondiente del examen práctico (15%).**

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### METODOLOGÍA DOCENTE UTILIZADA:



- Impartición de clases teóricas magistrales. Éstas serán presenciales. Sin embargo, podrían impartirse en streaming o ser grabadas, dependiendo de la situación sanitaria que se viva en cada momento o por causas puntuales, como recuperación de clases presenciales.
- Clases prácticas (descritas en el apartado correspondiente).
- Utilización de plataformas y recursos online como PRADO, Socrative, Youtube, Kahoot! o EdPuzzle.
- Tutorías grupales e individuales, tanto presenciales como en streaming (online).
- Preguntas escritas/online realizadas en clase.
- Trabajo personal autónomo y elaboración de proyectos: Herbario virtual.
- Sesiones de discusión y debate o exposición de trabajos previamente preparados por parte del alumnado.
- Si es posible, visita a centros de investigación y/o de producción relacionados con plantas medicinales, productos fitoterápicos o nutraceuticos. (Dependiente de la aceptación por parte de los centros implicados).
- Exámenes (2 controles parciales más 1 de prácticas).

#### ALUMNADO CON NEAE:

- Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la Universidad de Granada, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado. La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 112, de 9 de noviembre de 2016.

#### INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD DE LA UGR:

- En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

