

Guía docente de la asignatura

**Fisiología I****Fecha última actualización: 29/06/2021****Fecha de aprobación****Histología: 18/06/2021****Fisiología: 18/06/2021****Enfermería: 18/06/2021****Zoología: 18/06/2021**

<b>GRADO</b>	Grado en Enfermería	<b>RAMA</b>	Ciencias de la Salud				
<b>MÓDULO</b>	Módulo de Formación Básica en Ciencias de la Salud	<b>MATERIA</b>	Fisiología				
<b>CURSO</b>	1º	<b>SEMESTRE</b>	1º	<b>CRÉDITOS</b>	6	<b>TIPO</b>	Troncal

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Tener conocimientos adecuados sobre:

- Biología
- Bioquímica

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

Introducción. Principios básicos del funcionamiento fisiológico del organismo humano a nivel celular, tisular, de órganos y sistemas que componen el cuerpo humano, incluyendo los mecanismos de adaptación ante cambios naturales. Introducción a las principales técnicas de evaluación del estado vital (EKG, Espirometría, presión arterial, evaluación básica de la conciencia, etc).

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****Competencias generales**

- CG01 - Ser capaz, en el ámbito de la enfermería de prestar una atención sanitaria técnica y

profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.

- CG03 - Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la enfermería.
- CG09 - Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.

### Competencias específicas

- CE01 - Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
- CE07 - Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
- CE09 - Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.

### Competencias transversales

- CT05 - Capacidad de aprender.
- CT12 - Planificación y gestión del tiempo.
- CT13 - Habilidades de gestión de la información.
- CT15 - Habilidades de investigación.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos de las funciones básicas del cuerpo humano relacionados con Enfermería.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de la Enfermería.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro de la Enfermería, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de interés de índole

social, científica o ética.

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones aun público tanto especializado como no especializado.

- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para tener un alto grado de autonomía en el desempeño de su profesión.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### Teórico

#### TEMARIO TEÓRICO

##### BLOQUE I: INTRODUCCION A LA FISIOLOGIA

- La Fisiología como ciencia integradora.
- Organización funcional de los distintos aparatos y sistemas.
- Concepto de Medio Interno y Homeostasis.
- Mecanismos de Regulación.

##### BLOQUE 2: SISTEMA NERVIOSO

- Organización y funciones generales del sistema nervioso.
- Potencial de membrana en reposo. Papel de la ATPasa Na+K+.
- Células excitables. Potenciales locales y potencial de acción.
- Transmisión sináptica. Neurotransmisores y neuromoduladores.
- Fisiología del músculo. Contracción muscular en la fibra esquelética. Músculos cardíaco y liso. Unidades motoras.
- Sistemas sensoriales: Organización funcional. Fisiología de los receptores sensoriales. Codificación y procesamiento de la información sensorial: modalidad, intensidad, duración y localización del estímulo.
- Sensibilidad somática. Tacto, presión, vibración y propiocepción. Temperatura y dolor. Vías ascendentes: Columnas Dorsales y Sistema Antero-lateral. Mecanismos centrales de control del dolor.

- Sistemas centrales de control del movimiento. Niveles jerárquicos de control motor. Organización topográfica: vías motoras descendentes mediales y laterales. Núcleo motor.
- Integración del movimiento en la médula espinal: Reflejos.
- Funciones motoras del tronco encefálico. Control del tono muscular, equilibrio y postura.
- Cerebelo y Ganglios Basales.
- Cortezas motoras. Integración del acto motor voluntario.
- Sistema nervioso autónomo.

### BLOQUE 3: SISTEMA HEMATOPOYETICO

- Introducción a La Fisiología del Sistema Sanguíneo. La sangre: volumen y composición. El Plasma. Elementos formes de la sangre.
- Eritrocitos: Morfología. Funciones de los hematíes. Eritropoyesis. Hemoglobina. Metabolismo del hierro. Destrucción de los hematíes. Exploraciones de la serie roja.
- Hemostasia. Vasoconstricción. Agregación plaquetaria. Coagulación. Fibrinólisis
- Sistema inmunológico. Inmunidad innata e inmunidad adquirida. Inmunidad humoral e Inmunidad celular. Inflamación. Mediadores químicos.
- Los anticuerpos: definición, estructura, clases y subclases. Diferencias funcionales. Idiotipos. Clasificación genética de las Inmunoglobulinas. Producción de anticuerpos. Linfocitos T y B: subclases.

### BLOQUE 4: SISTEMA CARDIOVASCULAR

- El Sistema Cardiovascular. Principios biofísicos de la circulación sanguínea: Flujo, resistencia y presión. Tensión de la pared vascular.
- Actividad eléctrica del corazón. Músculo cardiaco y células cardiacas. Potencial de membrana y potencial de acción. Latido cardiaco. Excitabilidad y conducción. Automatismo y ritmicidad intrínseca.
- Morfología funcional básica del corazón. El ciclo cardíaco. Ruidos cardíacos. Electrofisiología cardíaca: Sistemas de conducción y potenciales eléctricos en el músculo cardíaco. Regulación de la función cardíaca. Actividad eléctrica cardíaca. Derivaciones electrocardiográficas. Electrocardiograma normal. Fisiopatología cardíaca.
- Dinámica Cardíaca. Volumen Sistólico y Gasto cardíaco: relación con el retorno venoso y la presión circulatoria media de llenado. Factores determinantes del Volumen sistólico.

Precarga y Postcarga. Frecuencia cardíaca: Regulación. Trabajo cardíaco. Circulación coronaria.

- Circulación. Tensión arterial: Factores determinantes. Regulación de la tensión arterial. Alteraciones de la tensión arterial. Pulso periférico.
- Microcirculación: arteriolas y capilares. Intercambio transcápilar. Circulación venosa y Fuerzas físicas de Starling. Presión venosa. Retorno venoso. El Sistema Linfático. Control de la circulación. Regulación local y central.

#### BLOQUE 5: SISTEMA RESPIRATORIO

- Dinámica de la función ventilatoria y mecánica de la respiración. Aspectos físicos de la respiración. Volúmenes y capacidades pulmonares. Ventilación total y alveolar.
- Composición del aire alveolar. Ciclo respiratorio. Propiedades elásticas del pulmón. Factor surfactante. Resistencia de las vías aéreas. Distribución topográfica de la ventilación.
- Intercambio gaseoso pulmonar y transporte de gases. Difusión de gases a través de la membrana respiratoria. Desigualdad ventilación-perfusión.
- Transporte sanguíneo de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>. Curva de disociación de la oxihemoglobina. Efectos Bohr y Haldane. Intercambio de gases entre la sangre y los tejidos.
- Regulación de la función respiratoria. Regulación neural: génesis y control del ritmo respiratorio. Áreas respiratorias bulbares y pontinas. Mecanismos que controlan la actividad intrínseca neural: receptores pulmonares de estiramiento, de irritación y yuxtacapilares. Centros nerviosos superiores. Reflejos quimiorreceptores periféricos y centrales.

#### BLOQUE 6: SISTEMA DIGESTIVO

- Características y funciones generales del aparato digestivo. Secreciones del tubo digestivo: Secreción gástrica e intestinal. Secreciones pancreática y biliar. Control nervioso y endocrino.
- Digestión y Absorción de los alimentos. Carbohidratos, Proteínas y Lípidos. Absorción de agua y sales minerales. Absorción de vitaminas.

#### BLOQUE 7: SISTEMA RENAL.

- Función renal. Función homeostática del riñón. Nefrona. Aparato yuxtaglomerular. Circulación renal. Regulación de la hemodinámica renal. Función glomerular. Ultrafiltrado

glomerular. Tasa de filtración glomerular (TFG). Evaluación de la función glomerular. Concepto de aclaramiento. Determinación de la TFG y del flujo plasmático renal. (FPR). Mecanismos de regulación de la TFG. Factores neurohumorales.

- Reabsorción y secreción tubular. Mecanismos básicos de transporte tubular. Nefrona proximal: tasa de transporte tubular y reabsorción tubular proximal. Balance glomerulotubular. Mecanismo de secreción tubular. Otras funciones del túbulo proximal.
- Concentración y dilución de orina. Nefrona distal. Asa de Henle. Génesis y mantenimiento de gradientes osmóticos en la médula renal: mecanismo de contracorriente. Papel funcional de la urea. Transporte de agua y electrolitos en la nefrona distal. Regulación de la reabsorción de sodio: Aldosterona. Regulación de la permeabilidad y excreción de agua. Vasopresina.
- Regulación de la osmolaridad y del volumen circulante efectivo. Homeostasis del volumen: balance de sodio y control renal de su excreción (Factor Natriurético; receptores de volumen; barorreceptores; hemodinámica renal: Sistema Renina-Angiotensina, nervios renales). Osmorregulación: Balance de agua (osmorreceptores, vasopresina, aldosterona, regulación de la excreción renal de agua). Sed. Apetito por el sodio. Contribución respiratoria y renal al equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis.

## BLOQUE 8: SISTEMA ENDOCRINO

- El Sistema Endocrino. Clasificación de las hormonas. Mecanismos generales de acción. Síntesis, almacenamiento, secreción, transporte y eliminación.
- El Eje Hipotálamo-Hipófisis. Hormonas hipotalámicas con acción hipofisiotróficas. La adenohipófisis: Fisiología de las hormonas adenohipofisarias.. Hormonas neurohipofisarias.
- La Glándula Tiroides. Metabolismo del yodo. Fisiología de las hormonas tiroideas. Paratiroides. Regulación del metabolismo del fósforo y del calcio.
- La Glándula Suprarrenal. Síntesis de hormonas corticoadrenales. Fisiología de los glucocorticoides. Regulación de la secreción de glucocorticoides. Fisiología de los mineralcorticoides.
- El Páncreas Endocrino. Fisiología de las hormonas pancreáticas. Estructura, función e implicación en el metabolismo.
- Fisiología del Testículo. Células de Leydig: esteroideogénesis. Células de Sertoli. Células germinales: Espermatogénesis. Regulación.

- Fisiología del ovario. Esteroidogénesis y Oogénesis. Ciclo sexual femenino: Fases folicular, secretora y menstrual. Control hormonal del ciclo sexual.
- Fecundación, embarazo, parto y lactancia. Cambios endocrinos y funcionales durante el embarazo. Mecanismos que participan en el desarrollo del parto. Oxitocina. Lactancia, hormonas que participan.

#### BLOQUE 9: HISTOLOGÍA \*(Solo en el Grado de Enfermería en el Campus de Granada)

- *Continúa el programa indicado en la parte de Histología de la asignatura Anatomía.*
  6. Histología de la Sangre.
  7. Histología de la Piel.
  8. Histología del Aparato Circulatorio.
  9. Histología del Aparato Respiratorio.
  10. Histología del Aparato Digestivo.

### Práctico

#### TEMARIO PRÁCTICO:

##### Prácticas en laboratorio/Seminarios (20 Horas)

- Percepción sensorial
- Electrocardiograma
- Presión arterial
- Toma de muestras hematológicas y su procesamiento en laboratorio

Actividades prácticas y/o seminarios a desarrollar en función de las características propias de cada Campus (Granada, Ceuta y Melilla). Estas serán especificadas en las guías didácticas correspondientes a cada Campus de entre las siguientes propuestas:

- Espirometría
- Diluciones y dosificación

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía fundamental

#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Silverthorn DU. Fisiología Humana. Un Enfoque Integrado. 8ª ed. Madrid: Panamericana, 2019.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). Tratado De Fisiología Médica (13). Ed. Rio de Janeiro.
- Tortora, G. J., Derrickson, B., Tzal, K., de los Ángeles Gutiérrez, M., & Klajn, D. (2018) 15ª Edición. Principios de anatomía y fisiología (Vol. 7). Oxford University Press.
- Fox, S. I., & Agud Aparicio, J. L. (2003). Fisiología humana.
- Barrett KE y otros. "Ganong Fisiología médica". 25ª ed. McGraw-Hill, 2017.
- Dvorkin MA, Cardinali DP. Lermoli RH. Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 2010.
- Koeppen BM, Stanton BA. BERNE y LEVY Fisiología. 6ª ed. Barcelona: Elsevier-Mosby, 2009.
- Naemt. PHTLS. Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario, 7ª ed. Elsevier España, 2011.
- Silbernagl S, Despopoulos A. Fisiología. Texto y Atlas. 7ª ed. Madrid: Panamericana, 2009.

### Bibliografía complementaria

#### HISTOLOGÍA

- GARTNER, L.P. (2017) Texto de Histología. Atlas a color. Editorial Elsevier. 4ª edición. Barcelona. <https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20160020053>
- STEVENS, A.; LOWE, J. (2020) Histología humana. Editorial Elsevier. 5º edición. Barcelona. <https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20190017669>
- Cooper, G. M., & Hausman, R. E. (2014). La célula 6ª Ed.). Marbán.
- Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neurociencia. Exploración del cerebro. 3ª ed.

Barcelona: Wolters Kluwers. Lippincott Williams & Wilkins, 2008

- Cardinali DP. Neurociencia Aplicada, 1ª ed. Panamericana, 2007.
- DeMyer W. Técnica del examen neurológico. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1987.
- Ferraris ME, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería tisular bucodental. 3ª ed. Madrid: Panamericana, 2009.
- Kierszenbaum AL, Tres L. Histology and Cell biology: An introduction to Pathology. 4ª edición. Elsevier Mosby. 2011.

## NEUROFISIOLOGÍA

- Haines DE. Principios de Neurociencia. 2ª ed. Madrid: Elsevier, 2003.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principios de Neurociencia. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2001.
- Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D et al. Neurociencia. 4ª ed. Buenos Aires: Panamericana. 2007.

## SANGRE, CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIO, RIÑÓN

- Eaton DC, Pooler JP. Fisiología renal de Vander. 6ª ed. México DF: McGraw Hill-Interamericana, 2006.
- Levick JR. An introduction to cardiovascular physiology. 5th ed. London: Hodder Arnol, 2010.
- Lumb AB. Nunn's A. Applied respiratory physiology. 7th ed. London: Elsevier Churchill-Livingstone, 2010.
- Rose BD. Trastornos de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. 5ª ed. Madrid: Marbán, 2002.
- West JB. Fisiología respiratoria. 8ª ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2009.

## ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO Y NUTRICIÓN

- Goodman HM. Basic Medical Endocrinology. 4ª ed. New York, NY: Academic Press-Elsevier, 2009.
- Hadley ME, Levine JE. Endocrinology. 6ª ed. New Jersey NY: Pearson-Benjamin Cummings, 2007.
- Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR. WILLIAMS Tratado de Endocrinología. 11ª ed. Barcelona: Elsevier- Saunders, 2009.

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.infodoctor.org/dolor/> <http://www.joannabriggs.edu.au/cncn/news.php>

<http://www.geosalud.com/Nutricion/colesterol.htm>

<http://www3.unileon.es/lab/fisiologiadelejercicio/investigacion.htm>

<http://www.evidenciaencuidados.es/> <http://www.investigacionencuidados.es/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<http://regional.bvsalud.org/php/level.php?lang=es&component=107&item=39>

[http://www.imserso.es/imserso\\_01/envejecimiento\\_activo/index.htm](http://www.imserso.es/imserso_01/envejecimiento_activo/index.htm) <http://www.doc6.es/index/>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> <http://www.seedo.es/>

<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>

[http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/233/pagina/1/soporte\\_vital\\_basico.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/233/pagina/1/soporte_vital_basico.html)

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Clases Magistrales
- MD03 Prácticas en Sala de Demostración
- MD06 Seminarios
- MD07 Estudio y trabajo autónomo y en grupo
- MD10 Tutorías académicas y Evaluación

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

## Evaluación ordinaria

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Este Apartado de la Guía Docente se regirá por la “Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la UGR”. Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20/05/2013 (BOUGR núm. 71, de 27/05/2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3/02/2014 (BOUGR núm. 78, de 10/02/2014); de 23/06/2014 (BOUGR núm.83, de 25 de junio de 2014) y de 26/10/2016 (BOUGR núm. 112, de 9/11/2016); incluye la corrección de errores de 19/12/2016.

Disponible en: <https://www.ugr.es/~minpet/pages/enpdf/normativaevaluacionycalificacion.pdf>

La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes será preferentemente continua.

### EVALUACIÓN CONTINUA: CONVOCATORIA ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA

La evaluación continua del alumnado se llevará a cabo mediante los 3 ítems que se muestran a continuación, donde se indica la valoración de cada uno de ellos:

- 70% --> Examen de conocimientos teóricos\*

- 25% --> Contenidos de Prácticas en laboratorio y Demostración de habilidades y/o presentación de materiales preparados
  
- 5% -->Asistencia y participación

\* *"CAMPUS DE GRANADA*

*-Examen de conocimientos teóricos de Histología con un valor del 10% sobre el apartado teórico (7% sobre el total de la nota de la asignatura).*

*Criterios y aspectos a evaluar:*

- *Nivel de adquisición y dominio de los conceptos básicos de la materia.*

*Procedimiento de evaluación:*

- *Examen tipo test de 15 preguntas con 4 opciones y una respuesta correcta.*
- *Los errores en las respuestas dadas no penalizan.*
- *La calificación solo se conservará para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico."*

La calificación global corresponderá a la calificación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, debiendo estar todas las partes superadas por separado.

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN:**

- **Evaluación de conocimientos teóricos:** La evaluación se basará en la realización de un

examen final. Las pruebas escritas se podrán componer de un cuestionario tipo test de opción múltiple con una sola opción verdadera y/o preguntas cortas a desarrollar. Si el cuestionario tipo test consta de más de 50 preguntas, se penalizará la respuesta al azar. Se aprueba obteniendo el 50% de la nota total.

- **Evaluación de conocimientos prácticos:** la evaluación de este apartado estará subdividida en dos tipos de pruebas:
  - Pruebas sobre Contenidos prácticos: El alumno deberá demostrar las habilidades y competencias adquiridas durante el desarrollo de prácticas de laboratorio/seminarios en los que tendrá que ir cumplimentando las cuestiones propuestas en cada sesión. A la finalización del seminario/práctica, los alumnos deberán contestar adecuadamente un test/cuestionario y/o preguntas cortas sobre el seminario/práctica propuestas por el/la docente.
  - Prueba de demostración de habilidades adquiridas: El alumno debe demostrar la adquisición de las competencias trabajadas en las sesiones de seminarios/prácticas que se han desarrollado a lo largo del curso. El alumno podrá apoyarse durante esta prueba en el material que haya preparado durante las sesiones.
- **Asistencia y participación:** la asistencia a seminarios y prácticas es obligatoria. Sólo se considerará la ausencia a un 10 % de las actividades prácticas y/o seminarios, siempre que sean por causas debidamente justificadas. Los alumnos con dos faltas a seminarios/prácticas no podrán optar por la evaluación continua

Los alumnos que hayan superado la parte práctica de la asignatura en el curso anterior, conservarán su calificación en este apartado.

*\* Cada campus especificará en su guía didáctica los aspectos más específicos del contenido y estructura de las diferentes pruebas de evaluación.*

*\*\* El profesor podrá determinar el número de pruebas teóricas a realizar durante el curso. Éstas serán anunciadas con suficiente antelación y podrán ser eliminatorias de materia (sólo hasta la convocatoria ordinaria) siempre que se alcance una nota mínima fijada por el profesor.*

## Evaluación extraordinaria

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La evaluación continua en convocatoria extraordinaria se llevará a cabo mediante los 3 ítems que se muestran a continuación, donde se indica la valoración de cada uno de ellos:

- Examen de conocimientos teóricos 70%
- Contenidos de Prácticas en laboratorio y Demostración de habilidades y/o presentación de materiales preparados 25% \*
- Asistencia y participación 5%.

*\*Los alumnos que hayan superado previamente mediante evaluación continua los contenidos de Prácticas de laboratorio y seminarios, sólo deberán presentarse al examen de conocimientos teóricos.*

## Evaluación única final

Según la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2016), se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante lo solicitará al Director del Departamento (quien dará traslado al profesorado correspondiente), alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. El plazo de solicitud será de 2 semanas desde el comienzo de la impartición de la asignatura. Si concurren circunstancias excepcionales, el cómputo del plazo se hará a partir de la fecha de matriculación (normativa NCG78/9), en cuyo caso, el alumno deberá acreditar esta última fecha cuando curse la solicitud. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá estimada la solicitud.

En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Tal y como se recoge en el punto 4 del artículo 12 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (27 de mayo de 2013), la asignación de puntos en este sistema de evaluación para asignaturas sin prácticas clínicas, se hará según los porcentajes:

- Prueba teórica: 90%
- Prueba de prácticas/seminarios: 10%

### **Evaluación de los contenidos teóricos:**

La evaluación se basará en la realización de un examen final. Las pruebas escritas se componen de un tipo test de opción múltiple con una sola opción verdadera y preguntas cortas a desarrollar. Si el cuestionario tipo test consta de más de 50 preguntas, se penalizará la respuesta al azar. Se aprueba obteniendo el 50% de la nota total.

### **Evaluación de prácticas/seminarios:**

Se realizará un examen de preguntas cortas y/o tipo test. Para superarlo, los alumnos deben obtener el 50% de la nota de esta prueba. Es condición indispensable aprobar esta parte para poder aprobar la asignatura.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

En caso de suspensión de la docencia presencial, los estudiantes de evaluación única final, podrán

solicitar incorporarse a la enseñanza virtual, puesto que habrán desaparecido las dificultades que alegaban para no seguir la evaluación continua.

Será condición indispensable para aprobar la asignatura, tanto en la evaluación continua como en la única final, tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 tanto en la enseñanza teórica como práctica. En ningún caso las calificaciones obtenidas en la evaluación continua en los apartados de realización y exposición de trabajos, asistencias con aprovechamiento o cualquier otro componente evaluable que figure en la guía docente, servirán para aprobar la asignatura y solo contribuirán a la calificación final de la misma una vez aprobadas las partes teórica y práctica.

Exámenes (verificar en la ordenación docente del grado de Enfermería):

Grado Enfermería Campus Granada --> <https://cienciasdelasalud.ugr.es/pages/ordenacion-docente/2021-2022/enfermeria/1gradoenfermeria20212022>

Grado Enfermería Campus Ceuta --> <https://cienciassaludceuta.ugr.es/docencia/grados/graduadoa-enfermeria-ceuta/examenes>

Grado Enfermería Campus Melilla --

> <http://cienciassaludmelilla.ugr.es/pages/grados/gradoenfermeria/examenesgradoenfermeria202122>

Aunque la asignatura sea impartida por dos o más profesores, y el grupo de alumnos pueda quedar dividido en las actividades teóricas, prácticas y seminarios, será considerada como una sola unidad a todos los efectos, fundamentalmente a los de evaluación.

## EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS (Art. 9)

1.- Podrán solicitar la evaluación por incidencias al Director del Departamento los estudiantes que no puedan concurrir a pruebas de evaluación en la fecha asignada por el Centro, en los siguientes supuestos debidamente acreditados:

- Ante la coincidencia de fecha y hora por motivos de asistencia a las sesiones de órganos

colegiados de gobierno o de representación universitaria.

- Por coincidencia con actividades oficiales de los deportistas de alto nivel y de alto rendimiento o por participación en actividades deportivas de carácter oficial representando a la Universidad de Granada.
- Por coincidencia de fecha y hora de dos o más procedimientos de evaluación de asignaturas de distintos cursos y/o titulaciones.
- En supuestos de enfermedad debidamente justificada a través de certificado médico oficial.
- Por fallecimiento de un familiar hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad acaecido en los diez días previos a la fecha programada para la realización de la prueba.
- Por inicio de una estancia de movilidad saliente en una universidad de destino cuyo calendario académico requiera la incorporación del estudiante en fechas que coincidan con las fechas de realización de la prueba de evaluación.

2.- Se fijará una fecha alternativa para la realización de la prueba, en alguno de los supuestos del punto anterior, previo acuerdo con el profesorado responsable de la impartición de la asignatura, o en su defecto, con el Director del Departamento; que una vez oídos el estudiante y el profesorado responsable, establecerá y comunicará a los interesados la nueva fecha con al menos 3 días naturales de antelación. En el caso de que haya varias solicitudes de cambio de fecha de una misma prueba final, la nueva fecha será la misma para todos los solicitantes y dará fin a la posibilidad de fijar una nueva prueba por incidencias.

Para cualquier otra situación consultar el Texto consolidado de la Normativa:  
<https://www.ugr.es/~minpet/pages/enpdf/normativaevaluacionycalificacion.pdf>

- **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA POR TRIBUNAL (Art.10).**

- **EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD U OTRAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (Art. 11).**

### **EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS EN ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE ACTIVIDAD PRESENCIAL).**

Tanto para evaluar la docencia teórica como la docencia práctica en el caso de supuestos que durante la realización de la prueba de evaluación no presencial online, algún alumno tenga su equipo informático un fallo técnico puntual, pérdida de la conexión y no le permita realizarla con normalidad, deberá comunicarlo, tras finalizar el examen en las siguientes horas vía e-mail y será evaluado al día siguiente, mediante prueba individualizada *online* de carácter oral mediante Google Meet, solicitando su consentimiento para poder grabar la prueba. Previo acuerdo con el profesorado responsable de la impartición de la asignatura, que enviará el enlace de Google Meet vía e-mail y citando al alumno a una hora concreta.

## **ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y TELE-PRESENCIAL)**

### **ATENCIÓN TUTORIAL**

#### **HORARIO (SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL POD)**

<http://www.ugr.es/~fisiougr/tutorias.php>

#### **HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)**

- Videoconferencia (Google Meet)
- E-mail
- Foros de PRADO
- Comunicados de docencia

### **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

- El Real Decreto-Ley 21/2020, de 9 de Junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, establece en su artículo 9 que en los centros docentes, incluidos los universitarios, deben garantizar la adopción

de las medidas organizativas, evitar aglomeraciones y garantizar que se mantenga una distancia de seguridad, manteniendo una docencia presencial.

- Cuando no sea posible mantener dicha distancia de seguridad, se observarán las medidas de higiene adecuadas para prevenir los riesgos de contagio. En caso de no ser posible mantener la distancia social en las aulas, se dividirá cada grupo de teoría en dos y se impartirá docencia presencial en semanas alternas a cada subgrupo mientras el otro subgrupo recibe docencia via streaming.
- Para la docencia práctica, la explicación de los fundamentos teóricos podrá impartirse *on line*, mientras que la parte práctica se subdividirán los grupos para realizarlo presencialmente en el laboratorio, manteniendo la distancia de seguridad y medidas de higiene.

### **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación)**

#### **Evaluación ordinaria**

La evaluación continua del alumnado se llevará a cabo mediante los 4 ítems que se muestran a continuación, donde se indica la valoración de cada uno de ellos:

- Examen de conocimientos teóricos 70%
- Contenidos de Prácticas en laboratorio y Demostración de habilidades y/o presentación de materiales preparados 25%
- Asistencia y participación 5%.

#### **Evaluación extraordinaria**

La evaluación continua en convocatoria extraordinaria se llevará a cabo mediante los 3 ítems que se muestran a continuación, donde se indica la valoración de cada uno de ellos:

- Examen de conocimientos teóricos 70%
- Contenidos de Prácticas en laboratorio y Demostración de habilidades y/o presentación de materiales preparados 25% \*
- Asistencia y participación 5%.

*\*Los alumnos que hayan superado previamente mediante evaluación continua los contenidos de Practicas de laboratorio y seminarios, solo deberán presentarse al examen de conocimientos teóricos.*

### **Evaluación única final**

Evaluación Teórica: Cuestionarios tipo test y preguntas cortas. La asignación de puntos en el sistema de evaluación se hará según los porcentajes: el 90% de la calificación final será el examen teórico.

Evaluación Práctica: Cuestionarios tipo test y preguntas cortas. La asignación de puntos en el sistema de evaluación se hará según los porcentajes: el 10% de la calificación final será el examen práctico.

## **ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)**

### **ATENCIÓN TUTORIAL**

**HORARIO  
(SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL  
POD)**

**HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN  
TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para  
la atención tutorial)**

<http://www.ugr.es/~fisiougr/tutorias.php>

- Videoconferencia (Google Meet)
- E-mail
- Foros de PRADO
- Comunicados de docencia

### **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

- **Docencia Teórica:** las clases se mantienen *on line* videoconferencia síncrona a través de la plataforma Google Meet en los mismos horarios que se venían impartiendo de manera presencial

- **Docencia Práctica:** se convoca a los estudiantes a través de PRADO o comunicado de docencia y se crea un enlace de Google Meet para impartir esas prácticas adaptadas a formato online.
- **Uso de la plataforma PRADO** con material de apoyo de teoría y prácticas y actividades para el seguimiento de la evaluación continua.

## **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación)**

### **Evaluación ordinaria**

- **Docencia Teórica:**

Cuestionarios *on line* a través de la plataforma PRADO.

Preguntas *on line* según modalidad de examen de PRADO. Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.

La asignación de puntos en el sistema de evaluación se hará según los porcentajes: el 70% de la calificación final será el examen teórico, 25% las prácticas y seminario y 5% asistencia y participación en las sesiones.

- **Docencia Práctica:**

Cuestionarios *on line* a través de la plataforma PRADO

- Preguntas *on line* según modalidad de examen de PRADO (25% de la calificación final), actividades de evaluación continua y actividades de asistencia y entrega de cuestionarios de los seminarios prácticos *on line* (5%). Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.

Tanto para evaluar la docencia teórica como la docencia práctica en el caso de un fallo en la conexión, se acordará en el mismo día otro horario. En caso de que fallase de nuevo, se acordará otro día en modalidad de prueba individualizada *online* de carácter oral.

### **Evaluación extraordinaria**

- **Docencia Teórica:**

Cuestionarios on line a través de la plataforma PRADO.

Preguntas on line según modalidad de examen de PRADO. Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.

La asignación de puntos en el sistema de evaluación se hará según los porcentajes: el 70% de la calificación final será el examen teórico, 25% las prácticas y seminario y 5% asistencia y participación en las sesiones.

- **Docencia Práctica:**

Cuestionarios on line a través de la plataforma PRADO

Preguntas on line según modalidad de examen de PRADO (25% de la calificación final), actividades de evaluación continua y actividades de asistencia y entrega de cuestionarios de los seminarios prácticos on line (5%). Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.

Tanto para evaluar la docencia teórica como la docencia práctica en el caso de un fallo en la conexión, se acordará en el mismo día otro horario. En caso de que fallase de nuevo, se acordará otro día en modalidad de prueba individualizada online de carácter oral.

### **Evaluación única final**

#### **Evaluación Teórica:**

Cuestionarios *on line* a través de la plataforma PRADO.

Preguntas *on line* según modalidad de examen de PRADO (90% de la calificación final). Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.

#### **Evaluación Práctica:**



### Cuestionarios *on line* a través de la plataforma PRADO

Preguntas *on line* según modalidad de examen de PRADO (10% de la calificación final). Las preguntas se ordenan secuencialmente sin poder retroceder. Los bancos de preguntas se elaboran y realizan a través de PRADO.