

TIC EN CUIDADOS DE SALUD Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Curso 2017-2018

(Fecha de última actualización: 18/06/2017)

(Fecha de aprobación en consejo de departamento: 22/06/2017)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo de Formación Básica Transversal	TIC EN CUIDADOS DE LA SALUD	1º	1º	6	Formación Básica
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> • César Hueso Montoro • Ana M^a Leyva García • Rafa Montoya Juárez • Carmen Amezcua Prieto (coordinadora) • Eladio Jiménez Mejías • Rocío Olmedo Requena • Francisco Javier García Castellano • Armando Blanco Morón • Carlos Cano Gutiérrez 			<p>Dpto. Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud (planta 8ª y 9ª). Avenida de la Ilustración, 60, 18006, Granada. Correos electrónicos: cesarhueso@ugr.es; amleyva@ugr.es; rmontoya@ugr.es</p> <p>Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina (Torre A, 8ª planta). Avda. de la Investigación, 11, 18016, Granada. Correos electrónicos: carmezcua@ugr.es; eladiojimenez@ugr.es; rocioolmedo@ugr.es</p> <p>Dpto. Ciencias de la Computación e I.A. E.T.S.I.I.T. - Universidad de Granada. C/Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071, Granada. Correos electrónicos: fjgc@decsai.ugr.es; armando@decsai.ugr.es; ccano@decsai.ugr.es</p>		
			<p>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾</p>		
			<p>Departamento de Enfermería</p> <p>Lunes y Miércoles 11:00-14:00h (Profesor César Hueso Montoro); Miércoles 8:00-14:00h. (Profesora Ana M^a Leyva García); Martes y Jueves 11:30-14:30h (Rafa Montoya Juárez).</p>		

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente



	<p>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública</p> <p>Lunes, Miércoles y Jueves 12:00-14:00h (Profesor Eladio Jiménez Mejías); Lunes, Martes y Miércoles de 11:00-13:00h (Profesora Rocío Olmedo Requena); Lunes, Martes y Jueves 12:00-14:00h (Profesora Carmen Amezcua Prieto).</p> <p>Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</p> <p>El horario de tutorías de los profesores puede consultarse en la web: http://decsai.ugr.es/index.php?p=profesores</p> <p>Se recomienda concertar cita previa mediante el correo electrónico.</p>
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Enfermería	Grado en Fisioterapia. Grado en Trabajo Social.
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
<ul style="list-style-type: none"> No se considera ningún requisito previo. 	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)- 3 ECTS. Metodología de la investigación en Ciencias de la Salud- 3 ECTS.	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<p>Competencias Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> CB1 -Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. CB2 - 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 su área de estudio. CB3 -Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CB4-Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CB5 -Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. 	



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.
- CG06 - Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.
- CG08 - Promover y respetar el derecho de participación, información, autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones de las personas atendidas, acorde con la forma en que viven su proceso de salud –enfermedad.
- CG15- Trabajar con el equipo de profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.
- CG16 -Conocer los sistemas de información sanitaria.

Competencias Transversales

- CT05 - Capacidad de aprender.
- CT12 - Planificación y gestión del tiempo.
- CT13 - Habilidades de gestión de la información.
- CT15 - Habilidades de investigación.
- CT16 - Habilidades básicas de manejo de ordenadores

Competencias Específicas

- CE06 - Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación a los cuidados de salud.
- CE29 - Conocer y tener la capacidad para aplicar principios de investigación e información.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:

- Comprender y aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.
- Conocer y tener la capacidad para aplicar principios de investigación e información en enfermería.



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO DE TEORÍA

BLOQUE 1- Profesores del Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS DE COMPUTACIÓN

Equipos, aspectos tecnológicos, software de base, utilidades, aplicativos.

TEMA 2. BASES DE DATOS. BASES DE DATOS DE INFORMACIÓN SANITARIA

Conceptos de bases de datos. Registros sanitarios. Tipos de datos. Diseño de un modelo lógico de datos. Diseño del modelo físico. Validación documental. Autenticación.

TEMA 3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Sistemas de Información, componentes, estructura. Subsistemas. Sistemas de Recuperación de Información.

TEMA 4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN HOSPITALARIOS Y DE ATENCIÓN PRIMARIA

Modelización funcional. Subsistemas: Asistencial, Logístico, Administrativo, Documental, Departamental.

TEMA 5. LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA (HCE)

Modelos, Estructura y Organización, Integración, Interoperabilidad. Condiciones de uso. Manejo de Planes de Cuidados en enfermería.

BLOQUE 2 (1ª parte) - Profesores del Departamento de Enfermería

TEMA 6. BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Bases de datos informatizadas e impresas. Sistemas de codificación en terminología de la salud: CIE, SNOMED. Buscadores en Ciencias de la Salud. Análisis del impacto de las publicaciones científicas. Las revistas de enfermería en el contexto de las ciencias de la salud.

TEMA 7. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Ley de protección de datos. Disposiciones complementarias. Aspectos específicos relativos a la salud.

BLOQUE 3- Profesores del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

TEMA 8. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

El método científico. Poblaciones, variables de estudio. Investigación cuantitativa y cualitativa en Ciencias de la Salud.

TEMA 9. DISEÑOS EPIDEMIOLÓGICOS

Tipos de estudios epidemiológicos. Diseños experimentales y observacionales.

TEMA 10. MEDICIÓN DE LOS FENÓMENOS DE SALUD Y ENFERMEDAD. EXTRAPOLABILIDAD

Medidas de frecuencia y asociación. Intervalos de confianza y aceptación.

BLOQUE 4 (2ª parte) - Profesores del Departamento de Enfermería

TEMA 11. LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

Vías para la comunicación en el proceso de investigación. Agentes en la comunicación científica. Participación en congresos y otros foros científicos.

TEMA 12. ARTÍCULO CIENTÍFICO

Estructura y lenguaje de un artículo científico. Artículo original. Artículo de revisión.

TEMA 13. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Estructura de un proyecto de investigación. Recursos y fuentes de financiación de la investigación.

TEMARIO PRÁCTICO

Prácticas en Sala de Informática y Presentación y defensa de trabajos realizados por los alumnos (35 h.)

Práctica 1. Análisis de estructuras y configuraciones.

Práctica 2. Construcción básica de modelos de datos.

Práctica 3. Construcción de documentos electrónicos sanitarios.



- Práctica 4. Manejo de aplicaciones hospitalarias y de Atención Primaria.
Práctica 5. Manejo de Historia Clínica electrónica.
Práctica 6. Identificación de tipos de estudios. Clasificación. Estudios descriptivos. Cálculo de medidas de frecuencia y asociación.
Práctica 7. Estudios experimentales y Estudios Observacionales de cohortes. Cálculo de medidas de frecuencia y asociación.
Práctica 8. Estudios observacionales de casos y controles. Cálculo de medidas de frecuencia y asociación. Identificación de medidas epidemiológicas.
Práctica 9. Intervalos de confianza.
Práctica 10. Identificación de los principales tipos de sesgos en epidemiología. Técnicas en investigación cualitativa.
Práctica 11. Estrategia de búsqueda en Bases de Datos y otras fuentes I.
Práctica 12. Estrategia de búsqueda en Bases de Datos y otras fuentes II.
Práctica 13. Elaboración, presentación y defensa de un trabajo de revisión o una comunicación elaborado por el alumno.
Práctica 14. Elaboración, presentación y defensa de un proyecto de investigación elaborado por el alumno.

SEMINARIOS

- Seminario 1: Aplicación de técnicas elementales de minería de datos.
Seminario 2: Análisis de un Sistema en explotación de Informatización Hospitalaria.
Seminario 3. Definición del diseño más adecuado, cálculo de medidas de frecuencia y asociación y exposición de los principales sesgos ante una situación a estudio en Ciencias de la Salud.
Seminario 4: Investigación y práctica profesional. Enfermería basada en la evidencia. Evolución histórica de la investigación en enfermería.
Seminario 5: Discusión y debate de un trabajo científico presentado por un investigador.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

1. Prados, M., Peña, M.C. Sistemas de Información Hospitalarios. Organización y Gestión de Proyectos. EASP, Granada, 2004
2. SEIS., El Sistema integrado de Información Clínica. Informes SEIS. Sociedad Española de Informática de la Salud. Pamplona, 2005
3. K. Gerrish. Investigación en Enfermería. Editorial: McGraw Hill (2008).
4. Hernández Sampieri. R. Fundamentos de Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill (2007).
5. Polit & Hungler. Investigación científica en ciencias de la salud. Editorial McGraw-Hill (2000).
6. Hernández Sampieri. R. Metodología de la Investigación Editorial McGraw-Hill (2006).
7. FX Santos Heredero, CA Rodríguez Arias, R Rodríguez Ballesteros. Metodología Básica de Investigación en Enfermería. Editorial: Díaz do Santos (2003).
8. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª ed. Madrid. Elsevier, 2012
9. Jiménez Moleón JJ, LardelliClaret P, et al. Manual de Epidemiología General y Demografía Sanitaria. Universidad de Granada. 2008.
10. Fletcher WS, Fletcher WH. Clinical Epidemiology. The essentials. Lippincott Williams & Wilkins, USA. 2005.
11. Burns N, Grove KS. Investigación en enfermería. 5ª ed. Barcelona. Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

12. Prados, M., Peña, M.C. Tecnologías de la Información en la Gestión del Conocimiento en el ámbito hospitalario. EASP, Granada, 2004.
13. SEIS., De la Historia Clínica a la Historia de Salud Electrónica. Informes SEIS. Sociedad Española de Informática de la Salud, 2003.
14. SEIS., La Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los Servicios de Salud.



- Informes SEIS. Sociedad Española de Informática de la Salud, 2002.
15. Pons O., Acid S., Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. Paraninfo, 2008.
 16. Pons O., Marín N., Acid S., Medina J.M., Vila M.A. Introducción a las Bases de Datos. El Modelo Relacional. Thomson.05
 17. Kendall E., Análisis y diseño de Sistemas. Pearsen Educación, 1994.
 18. AM García. Metodología de la investigación en ciencias de la salud: escritura y publicación de artículos científicos. Editorial. Gráficas Signo (2006).

ENLACES RECOMENDADOS

Se muestran una serie de enlaces en los que el estudiante podrá acceder a distintos documentos de interés (Guías de Práctica Clínica, Revisiones Sistemáticas, Información para pacientes, Artículos Originales, etc.). Se recogen recursos específicos de Enfermería, pero también se da acceso a otras fuentes de interés en Ciencias de la Salud.

- Biblioteca de la Universidad de Granada. Incluye acceso a través de la biblioteca electrónica a fuentes de interés en ciencias de la salud (por ejemplo: CINAHL): <http://biblioteca.ugr.es/> (Se sugiere al alumnado que utilice el acceso VPN para acceder a estos recursos fuera de la red UGR: <https://vpn.ugr.es/>)
- *Exploraevidencia*. Web destinada a profesionales sanitarios con enlaces a recursos para la búsqueda de información basada en el mejor conocimiento disponible. Incluye acceso a las principales Bases de Datos de interés en Ciencias de la Salud: PUBMED/MEDLINE; CUIDEN, CINAHL, etc. <http://www.easp.es/exploraevidencia/>
- *Blog del OEBE (Observatorio de Enfermería Basada en la Evidencia)*. Red cooperativa de la Fundación Index cuyo objetivo es la difusión de evidencias científicas entre las enfermeras y otros profesionales que dedican su actividad al cuidado de la salud de las personas: http://www.ciberindex.com/blog_oebe/
- *JBI CONNECT+ (Red Clínica de Evidencia online sobre Cuidados)*. Proporciona un fácil acceso a diversos recursos que ayudan a encontrar y utilizar la evidencia para fundamentar las decisiones clínicas: <http://es.connect.jbiconnectplus.org/Default.aspx>
- *RNAO Nursing Best Practice Guidelines*. Sección de RNAO (Registered Nurses' Association of Ontario) con acceso a Guías de buena práctica dirigidas a profesionales de Enfermería: <http://rnao.ca/bpg> Existen guías traducidas al español en: http://www.evidenciaencuidados.es/evidenciaencuidados/evidencia/evidencia_recursos_RNAO.php
- *Cuidando.es*. Entre sus objetivos está la difusión de recursos y documentos de interés, prestando especial atención a la práctica clínica basada en pruebas: <http://www.cuidando.es/> De especial interés la web editada con información y recursos para pacientes: <http://www.cuidando.org/>
- *Guiasalud*. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud: <http://portal.guiasalud.es/web/guest/home>
- *Fisterra.com (Atención Primaria en la Red)*. Ofrece acceso a Guías de Práctica Clínica y otros documentos de interés como Algoritmos, Información sobre técnicas, etc.: <http://www.fisterra.com/>
- *NICE (National Institute for Health and Care Excellence – NHS)*. Proporciona orientación y recomendaciones para mejorar la asistencia sanitaria, a través de diferentes recursos. De especial interés es su plataforma de búsqueda de evidencias: <http://www.nice.org.uk/>
- *SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network - NHS)* Proporciona Guías de Práctica Clínica: <http://www.sign.ac.uk/index.html>
- *NGC (National Guideline Clearinghouse, AHRQ, U.S. Department of Health and Human Services)*. Proporciona Guías de Práctica Clínica: <http://www.guidelines.gov/>
- *Biblioteca Cochrane Plus*. Proporciona acceso a documentos de interés clínico, destacando su Base de Datos de Revisiones Sistemáticas: <http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>



METODOLOGÍA DOCENTE

- **CLASES MAGISTRALES:**

Descripción: Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos.

Propósito: Transmitir los contenidos de la materia motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.

Competencias: CG01, CG03, CG06, CG08, CG15, CG16, CB1, CB1, CB3, CB4, CB5, CT05, CT12, CT15, CE06, CE29.

Contenido en ECTS: 15 horas presenciales (0,6 ECTS).

- **PRÁCTICAS EN SALA DE INFORMÁTICA: 25 horas presenciales.**

Descripción: Modalidad organizativa enfocada hacia la adquisición y aplicación específica de habilidades instrumentales sobre una determinada temática que se desarrollará en aula y en aula de informática. A criterio de los profesores responsables se podrá implementar mediante la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.

Propósito: Desarrollo en el alumnado de las competencias procedimentales de la materia.

Competencias: CG01, CG03, CG06, CG08, CG15, CG16, CB1, CB1, CB3, CB4, CB5, CT05, CT12, CT13, CT15, CT16, CE06, CE29.

Contenido en ECTS: 25 horas presenciales (1 ECTS)

- **SEMINARIOS: 5 horas presenciales.**

Descripción: Modalidad organizativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde tratar en profundidad la temática de actualidad relacionada con la materia. Incorpora actividades basadas en la indagación, el debate, la reflexión y el intercambio. A criterio de los profesores responsables se podrá implementar mediante la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.

Propósito: Desarrollo en el alumnado las competencias conceptuales e instrumentales de la materia impartida.

Competencias: CG01, CG03, CG06, CG08, CG15, CG16, CB1, CB1, CB3, CB4, CB5, CT05, CT12, CT15, CE06, CE29.

Contenido en ECTS: 5 horas presenciales (0,2 ECTS)

- **ESTUDIO Y TRABAJO AUTÓNOMO Y EN GRUPO: 90 horas no presenciales.**

Descripción: 1) Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesor/a a través de las cuáles se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia; 2) Estudio individualizado de los contenidos de la materia; 3) Actividades evaluativas (informes, exámenes).

Propósito: 1) Favorecer en el estudiante la capacidad para regular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses; 2) Favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo.

Competencias: CG01, CG03, CG06, CG08, CG15, CG16, CB1, CB1, CB3, CB4, CB5, CT05, CT12, CT13, CT15, CT16, CE06, CE29.

Contenido en ECTS: 90 horas no presenciales (3,6 ECTS)

- **TUTORÍAS ACADÉMICAS y EVALUACION: 5 horas presenciales.**

Descripción: Manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor.

Propósito: 1) Orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, 2) profundizar en distintos aspectos de la materia y 3) orientar la formación académica-integral del estudiante.

Competencias: CG01, CG03, CG06, CG08, CG15, CG16, CB1, CB1, CB3, CB4, CB5, CT05, CT12, CT13,



CT15, CT16, CE06, CE29.
Contenido en ECTS: 5 horas presenciales (0,2 ECTS)

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

- **Convocatoria ordinaria (Evaluación continua)**

La evaluación contempla dos aspectos: la teoría, con un peso porcentual sobre la calificación final del 40% y las prácticas, cuyo peso sobre la calificación final es del 60%. La calificación correspondiente a cada departamento se estimará mediante la correspondiente media ponderada según los porcentajes de teoría y prácticas antes citados.

Conocimientos teóricos (40% de la calificación).

Prueba evaluativa mediante **examen teórico** de los contenidos del programa (bloques teóricos pertenecientes a las tres partes de la asignatura). El examen constará de preguntas cortas y preguntas de respuesta múltiple.

(Nota: el contenido teórico podrá ser evaluado antes del inicio de las prácticas si el profesor de la materia lo considera adecuado).

Habilidades y destrezas prácticas (60% de la calificación):

Elaboración y presentación de trabajos prácticos o de investigación. El contenido de las sesiones prácticas de distintos bloques de la asignatura podrá ser incluido en la convocatoria del examen oficial y extraordinario.

(Nota: es necesario asistir al menos a dos tercios de las clases prácticas para poder aprobar la asignatura).

Calificación Global:

El examen oficial constará de un sólo ejercicio con tres partes, una por cada bloque temático.

Para superar la materia, es necesario obtener al menos como media aritmética de los tres departamentos implicados en la docencia una puntuación de **5 sobre 10 puntos**.

- **Convocatoria extraordinaria:**

Prueba evaluativa mediante examen teórico de los contenidos teóricos y prácticos del programa. El examen constará de preguntas cortas y preguntas de respuesta múltiple de distintos tipos. El examen incluirá preguntas referentes a las tres partes de la asignatura y se realizará la media aritmética de la calificación obtenida en cada uno de los bloques. Para superar la materia, es necesario obtener al menos como media aritmética de los tres departamentos implicados en la docencia una puntuación de **5 sobre 10 puntos**.

- **Evaluación por incidencias:**

Aquellos alumnos que, por alguno de los motivos especificados en el artículo 15 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, no puedan concurrir al examen final el día fechado, deberán notificarlo solicitando examinarse por incidencias. La fecha alternativa será propuesta por el profesor encargado de la docencia. Cada departamento podrá elegir el tipo de prueba de evaluación que más se ajuste a sus contenidos (preguntas cortas, análisis de casos, preguntas de respuesta múltiple, etc.)

Las pruebas de evaluación se adaptarán a las necesidades del estudiantado con discapacidad y otras NEAE, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

- **Evaluación única final**

Prueba que evalúa los contenidos teóricos y prácticos del programa para aquellos alumnos que solicite la evaluación en acto único. El examen teórico constará de preguntas cortas y preguntas de respuesta múltiple de



distintos tipos. El examen teórico incluirá preguntas referentes a los tres bloques de la asignatura. El examen práctico constará de tres ejercicios prácticos. En cada uno se evaluarán los contenidos y competencias de cada uno de los bloques de la asignatura. La calificación final es la suma ponderada de las calificaciones de la parte teórica (peso porcentual sobre la calificación final del 40%) y práctica (peso sobre la calificación final del 60%).

Para superar la materia es necesario obtener al menos como media aritmética de los tres departamentos implicados en la docencia una puntuación de **5 sobre 10 puntos**.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Se empleará la plataforma [Prado2](#) durante el desarrollo de la asignatura.

Régimen de asistencia

La asistencia y participación activa a las clases teóricas y prácticas es de crucial importancia para la adquisición de los conocimientos y competencias de esta asignatura por lo que la asistencia a las mismas será obligatoria.

