



Universidad de Granada

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:  
TIC EN CUIDADOS DE SALUD Y METODOLOGÍA DE LA  
INVESTIGACIÓN**

**TITULACIÓN:  
GRADO EN ENFERMERÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
GRANADA**

**CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

*(Aprobada por el Consejo del Departamento Enfermería  
en sesión ordinaria de 11 de julio de 2012)*



**ugr**

Universidad  
de Granada

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

## TIC EN CUIDADOS DE SALUD Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo de Formación Básica Transversal	TIC EN CUIDADOS DE LA SALUD	1ª	1ª	6	Formación Básica
<b>Coordinador de la asignatura:</b> Miguel Ángel Rubio Escudero ETS de Ingeniería Informática y Telecomunicaciones (ETSIIIT) Dpto. Ciencias de la Computación e I.A. <a href="mailto:marubio@ugr.es">marubio@ugr.es</a>					
<b>PROFESORES DE TEORÍA, DEPARTAMENTOS Y CORREOS ELECTRÓNICOS</b>			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
Olga García Martínez Dpto. Enfermería, Email: <a href="mailto:ogm@ugr.es">ogm@ugr.es</a>			L-M-X 10-12h. Despacho nº 9 (2ª planta): 958-243497 Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Enfermería.		
Elvira de Luna Bertos Dpto. Enfermería, Email: <a href="mailto:elviradlb@ugr.es">elviradlb@ugr.es</a>			L-X-V 12-14h Despacho nº 15 (2ª planta): 958-242874 Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Enfermería.		
Ana Mª Leyva García Dpto. Enfermería, Email: <a href="mailto:amleyva@ugr.es">amleyva@ugr.es</a>			J de 8 a 14h. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Enfermería.		
Inmaculada García García Dpto. Enfermería, Email: <a href="mailto:elviradlb@ugr.es">elviradlb@ugr.es</a>			L-M-X de 12 a 14h. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Enfermería.		
Miguel Ángel Prados Reyes Dpto. Ciencias de la Computación e I. A., Email: <a href="mailto:mangel.prados.sspa@juntadeandalucia.es">mangel.prados.sspa@juntadeandalucia.es</a>			L de 19-20. M-X de 17-18 4ª planta - Despacho 22 ETSIIIT		
Rocío Romero Zaliz Dpto. Ciencias de la Computación e I. A., Email: <a href="mailto:rocio@decsai.ugr.es">rocio@decsai.ugr.es</a>			Martes y Miércoles de 9 a 12hs. en la sala de tutorías (M1) del Modulo B de Mecenaz. Edif. Mecenaz Módulo B Campus Ciencias		



Miguel Angel Rubio, Escudero Dpto. Ciencias de la Computación e I. A. Email: mrubio@decsai.ugr.es	L 10:30-13.30; X 15-18 Edif. Mecenaz Módulo B – Despacho. 3 Campus Ciencias
Miguel García Martín Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública., Email: mgar@ugr.es	Lunes y Miércoles 9 a 12. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública Despacho 1º
Eladio Jiménez Mejías Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública., Email: eladiojimenez@ugr.es	Lunes y Miércoles 13:00-14:30 Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública Despacho multifuncional.
Dolores Jurado Chacón Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública., Email: djurado@ugr.es	Facultad de Medicina
Elena Moreno Roldán Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública., Email: elmorol@ugr.es	Facultad de Farmacia
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>	<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>
Grado en Enfermería	Grado en Fisioterapia. Grado en Trabajo Social.
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se considera ningún requisito previo.</li> </ul>	



**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**Competencias específicas del módulo

2.6 - Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación a los cuidados de salud.

2.29 - Conocer y tener la capacidad para aplicar principios de investigación e información.

Competencias transversales

1.5 - Capacidad de aprender.

1.12 - Planificación y gestión del tiempo.

1.13 - Habilidades de gestión de la información.

1.15 - Habilidades de investigación.

1.16 - Habilidades básicas de manejo de ordenadores

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS DE APRENDIZAJE)**

Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:

- Comprender 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. (15 horas presenciales)****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.

**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.

**TEMA 8. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El método científico. Métodos generales de investigación. Causalidad.

**TEMA 9. ESTRATEGIA GENERAL DE DISEÑO I**

Conceptos básicos. Población y variables de estudio. Medición de fenómenos. Fuentes de información. Validez interna y externa.

**TEMA 10. ESTRATEGIA GENERAL DE DISEÑO II**

Diseños experimentales y observacionales. Características generales. Utilidades.

**TEMA 11. FUENTES DE ERROR EN INVESTIGACIÓN**

Errores aleatorios y sistemáticos. Control de errores en investigación.

**TEMA 12. TÉCNICAS CUALITATIVAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN**

Principios generales. Desarrollo y utilidades.

**TEMA 13.- 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 14.- ARTÍCULO CIENTÍFICO**

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

**TEMA 15.- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

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



**TEMARIO DE PRÁCTICAS. Actividades desarrolladas en sala de Informática y aula (33 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 de los estudios según su nivel de evidencia científica.
- Práctica 7. Estudios Experimentales. El ensayo clínico como paradigma. Estudios Cuasiexperimentales
- Práctica 8. Estudios Observacionales: Estudios Descriptivos. Estudios de Cohortes. Estudios de Casos y Controles.
- Práctica 9. Errores aleatorios y sistemáticos. Control. Intervalos de confianza y valor p. Sesgos de selección, clasificación y confusión.
- Práctica 10. Validez de pruebas diagnósticas. Fiabilidad de pruebas diagnósticas.
- Práctica 11. Diseño general de una investigación cualitativa.

- Práctica 12. Estrategias de búsqueda en Bases de Datos. Pubmed, CIINALH.
- Práctica 13. Estrategias de búsqueda en otras bases de Datos: COCHRANE, CUIDEN, JCR...
- Práctica 14. Elaboración, presentación y defensa de un trabajo de revisión o una comunicación elaborado por el alumno.
- Práctica 15. Elaboración, presentación y defensa de un proyecto de investigación elaborado por el alumno.

**SEMINARIOS (6 h.)**

- Seminario 1: Aplicación de técnicas elementales de minería de datos.
- Seminario 2: Análisis de un Sistema en explotación de Informatización Hospitalaria.
- Seminario 3. Investigación cuantitativa. Ventajas y limitaciones. Experiencias personales.
- Seminario 4. Investigación cualitativa. Ventajas y limitaciones. Experiencias personales.
- Seminario 5: Investigación y práctica profesional. Enfermería basada en la evidencia. Evolución histórica de la investigación en enfermería.
- Seminario 6: Discusión y debate de un trabajo científico presentados por un investigador.

**TUTORÍAS ACADÉMICAS Y EVALUCIÓN (6 h.)**

**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. Hernandez 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. Hernandez 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. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª ed. Madrid. Elsevier, 2004
9. Jiménez Moleón JJ, Lardelli Claret 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.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

1. Prados, M., Peña, M.C. Tecnologías de la Información en la Gestión del Conocimiento en el ámbito hospitalario. EASP, Granada, 2004.
2. SEIS., De la Historia Clínica a la Historia de Salud Electrónica. Informes SEIS. Sociedad Española de Informática de la Salud, 2003.
3. 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.
4. Pons O., Acid S., Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. Paraninfo, 2008.
5. Pons O., Marín N., Acid S., Medina J.M., Vila M.A. Introducción a las Bases de Datos. El Modelo Relacional. Thomson.05
6. Kendall E., Análisis y diseño de Sistemas. Pearsen Educación, 1994.
7. AM García. Metodología de la investigación en ciencias de la salud: escritura y publicación de artículos científicos. Editorial. Gráficas Signo (2006).

**ENLACES RECOMENDADOS**

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

La Biblioteca Cochrane Plus: <http://www.bibliotecacochrane.com/>

The Cinahl Database: <http://www.ebscohost.com/academic/cinahl-plus-with-full-text>

Harvard School of Public Health: <http://www.hsph.harvard.edu/>

UCLA Jonathan and Karin fielding. School of Public Health: <http://www.ph.ucla.edu/>



PROGRAMA DE ACTIVIDADES											
Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales						Actividades no presenciales			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas/ (Departamento Encargado) (horas)	Exposiciones y seminarios (Departamento Encargado) (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1 24-8/09/12	1,2,3	3 (CCIA)			1				2 h.		
Semana 2 1-5/10/12	4,5,8,9,10	2 (CCIA) 3 (MPSP)							2h.		
Semana 3 8-11/10/12	11	1 (MPSP)	2 – P1 (CCIA)						3 h.	1 h.	
Semana 4 15-19/10/12	12	1 (MPSP)	3 - P2 (CCIA)						3 h.	2 h.	
Semana 5 22-26/10/12	6	1 (E)	3 - P3 CCIA						3 h.	2 h.	
Semana 6 29/10-2/11/12	7	1 (E)		1 – S1 (CCIA)					3 h.		
Semana 7 5-9/11/12	13	1 (E)	3 P4 y P5 (CCIA)						4 h.		
Semana 8 12-16/11/12	14	1 (E)	2 – P12 (E)						4 h.		
Semana 9 19-23/11/12	15	1 (E)	3 – P13 (E)						4 h.		
Semana 10 26-30/11/12			2 P6 y P7 (MPSP)		1				6 h.		
Semana 11 3-7/12/12				2 S3 (MPSP) y S5 (E)					6 h.		
Semana 12 10-14/12/12			3 P8 y P9 (MPSP)						6 h.	2 h.	
Semana 13 17-21/12/12			3 – P10 (MPSP)						8 h.	1 h.	
Semana 14 8-11/1/13			3 – P11 (MPSP)	1 – S6 (E)	1				8 h.		



<b>Semana 15</b> <b>14-18/1/13</b>			3 – P14 (E)	1 – S4 (MPSP)					8 h.	2 h.	
<b>Semana 16</b> <b>21-25/1/13</b>			3 – P15 (E)	1 – S2 (CCIA)		3			10 h.		
<b>Total horas</b>		15	33	6	3	3			80 hs.	10 hs.	



**METODOLOGÍA DOCENTE****ACTIVIDADES EN GRUPOS GRANDES****CLASES TEÓRICAS: 15 horas presenciales**

- **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.

**TUTORÍAS ACADÉMICAS Y EVALUACIÓN: 6 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.

**ACTIVIDADES EN GRUPOS REDUCIDOS****SEMINARIOS: 6 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.
- **Propósito:** Desarrollo en el alumnado las competencias conceptuales e instrumentales de la materia impartida.

**PRÁCTICAS: 33 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.
- **Propósito:** Desarrollo en el alumnado de las competencias procedimentales de la materia.

**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 y de forma individual o de forma grupal 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 autorregular 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.



**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)****Convocatoria ordinaria:****Evaluación de conocimientos teóricos (50 %)**

Criterios y aspectos a evaluar:

- Nivel y dominio de los conceptos básicos de la materia
- Nivel de adecuación, riqueza y rigor en los procesos de trabajo individual y en grupo
- La actitud demostrada en el desarrollo de las clases

Procedimientos de evaluación:

- Análisis de contenidos de materiales procedentes del trabajo individual del alumno
- Análisis de contenidos de materiales procedentes del trabajo grupal del alumno
- Prueba evaluativa mediante examen teórico de los contenidos 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 una de las partes.

**Evaluación de habilidades y destrezas prácticas: elaboración y presentación de trabajos prácticos o de investigación (50%)**

Criterios y aspectos a evaluar:

- Capacidad demostrada para la realización de las técnicas y procedimientos propios de la materia, poniendo de manifiesto el conocimiento de las habilidades y destrezas inherentes a la misma.
- Capacidad para la presentación y discusión de la materia
- Nivel de adecuación, riqueza y rigor en los procesos de trabajo individual
- Capacidad de relación, reflexión y crítica en las diferentes actividades

Procedimientos de evaluación:

- Prueba evaluativa basada en la realización / aplicación de los procedimientos propios de la materia
- Prueba evaluativa de la presentación y exposición del material elaborado en relación con la materia (presentación de una práctica, un artículo, comunicación o proyecto de investigación)
- Análisis del contenido de los materiales procedentes del trabajo individual del alumnado realizado tanto en los seminarios como en las prácticas de laboratorio.
- Análisis del contenido de los materiales procedentes del trabajo grupal del alumnado realizado tanto en los seminarios como en las prácticas de laboratorio.

Cada Departamento evaluará a los alumnos sobre sus habilidades prácticas. Se obtendrá la media aritmética de las tres partes.

**Calificación Global**

Se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en la parte teórica y en la parte práctica.

**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 una de las partes.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**