



1. Datos generales

Asignatura: INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y METODOLOGÍA CIENTÍFIC	Código: 14307
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 376 - GRADO EN FARMACIA	Curso académico: 2018-19
Centro: (14) FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE	Grupos: 10
Curso: 1	Duración: Segundo cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas: Inglés	English friendly: No
Página Web:	

Nombre del profesor: SALVADOR CAYUELA SANCHEZ - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2968	Salvador.Cayuela@uclm.es	Martes y miércoles de 16:30 a 19:30
Nombre del profesor: MERCEDES DEL CURA GONZALEZ - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	ext. 2969	mercedes.delcura@uclm.es	Martes y miércoles de 16:30 a 19:30
Nombre del profesor: ANDRÉS GARZÓN RUIZ - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
FACULTAD DE FARMACIA	QUÍMICA FÍSICA	8241	andres.garzon@uclm.es	Lunes 16:00 - 19:00 Martes 16:00 - 19:00
Nombre del profesor: JOSE MARTINEZ PEREZ - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina de Albacete	CIENCIAS MÉDICAS	2967	jose.mperez@uclm.es	Martes y miércoles de 16:30 a 19:30.

2. Requisitos previos

Para esta asignatura no hay establecidos criterios especiales de acceso distintos de los fijados para el acceso a la titulación, derivados de la limitación de plazas de nuevo ingreso y de lo establecido por la legislación vigente de acceso a los estudios universitarios.

3. Justificación en el plan de estudios, relación con otras asignaturas y con la profesión

Se trata de una asignatura de carácter transversal, con la que los alumnos adquieren competencias que van a ser útiles para el resto de la titulación, motivo por el que esta asignatura se sitúa en el primer curso.

Esta materia está relacionada con competencias muy valoradas por los empleadores de titulados en Farmacia, según se ha recogido en el Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia. En particular, el déficit detectado en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en la búsqueda de información científica y en la utilización de herramientas informáticas, junto con la necesidad cada vez mayor de que los farmacéuticos, independientemente del sector en el que desarrollen su labor profesional, estén habituados y dominen estas herramientas, justifican su inclusión en el Plan de Estudios.

La asignatura pretende también estimular la capacidad del estudiante para ubicar su futuro ejercicio profesional y los conocimientos que le capacitan para ello en el contexto sociocultural en el que habrá de desenvolverse una vez acabe la titulación.

4. Competencias de la titulación que la asignatura contribuye a alcanzar

Competencias propias de la asignatura

B01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
B02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.
B04	Compromiso ético y deontología profesional.
B05	Capacidad de desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.
ELF4	Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (Incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

ELF6	Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.
ELF8	Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.
G03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
G13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto oral como escrita, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración con equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
G15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica.
T01	Capacidad de razonamiento crítico basado en la aplicación del método científico
T02	Capacidad para gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.
T03	Manejo de software básico y específico para el tratamiento de la información y de los resultados experimentales.
T04	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T05	Capacidad de organización, planificación y ejecución.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones y dirección de recursos humanos.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Desarrollar las habilidades para las relaciones interpersonales y la capacidad para desenvolverse en un contexto internacional y multicultural.

5. Objetivos o resultados de aprendizaje esperados

Resultados propios de la asignatura

Conocer aspectos generales de metodología científica y saber aplicarlos: las partes de un trabajo científico, el lenguaje métrico y la forma de citar la bibliografía.

Utilizar habitualmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Saber utilizar plataformas de docencia en red e iniciarse en la planificación y gestión de procesos de autoaprendizaje activo.

Conocer el proceso de generación de la información científico-técnica y los distintos tipos de fuentes de información de interés en la profesión farmacéutica.

Saber buscar, obtener, sintetizar y procesar información bibliográfica y técnica.

Conocer las partes de un trabajo científico y citar la bibliografía científica de forma adecuada.

Saber obtener información científico-técnica relacionada con las ciencias farmacéuticas, tanto de fuentes primarias como de secundarias.

Emplear adecuadamente el lenguaje métrico, aplicando las reglas aceptadas por la Metrología (uso de cifras numéricas, magnitudes de medida y sus unidades e incertidumbres).

Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación: correo electrónico, internet, programas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, generador de presentaciones) y representación de estructuras químicas.

Saber utilizar la plataforma de docencia en red de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Resultados adicionales

Identificar los factores que modulan la práctica profesional de la farmacia en un determinado contexto histórico. Conocer los elementos que contribuyen a configurar los conocimientos relacionados con el tratamiento farmacológico de la enfermedad en distintos contextos socioculturales.

6. Temario / Contenidos

Tema 1 METODOLOGÍA CIENTÍFICA

Tema 1.1 EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO. Nacimiento del pensamiento científico. Edad Media. La revolución científica. Desde la Ilustración hasta nuestros días.

Tema 1.2 EL MÉTODO CIENTÍFICO Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS. El objeto de la investigación científica. Fases del trabajo científico. Defensa y publicación de los resultados. Tipos de textos científicos y su estructura. Citación de la bibliografía científica. Factores de impacto y clasificación de las revistas especializadas. Patentes. Congresos y libros de actas.

Tema 1.3 METROLOGÍA, TRATAMIENTO DE DATOS EXPERIMENTALES Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS. Magnitudes Físicas y Químicas. Unidades y Sistema Internacional. La medida y su incertidumbre. Teoría de errores. Interpolación y extrapolación. Presentación de resultados.

Tema 2 OFIMÁTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN LAS CIENCIAS FARMACÉUTICAS.

Tema 2.1 SOFTWARE MATEMÁTICO. Hojas de cálculo. Programas de cálculo matemático. Presentación de gráficos y tablas. Ajustes matemáticos de funciones.

Tema 2.2 SOFTWARE QUÍMICO. Representación de estructuras químicas y formulación. Predicción de propiedades químico físicas.

Tema 2.3 GENERACIÓN DE PRESENTACIONES Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS. Utilización del procesador de texto. Generación de presentaciones científicas. Pautas para exponer y defender un trabajo científico. Empleo de plataformas de docencia en red.

Tema 3 INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

Tema 3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD CONCEPTOS GENERALES DE DOCUMENTACIÓN MÉDICA Y FARMACÉUTICA. Conceptos generales de Documentación Científica. Bases de datos en Ciencias de la Salud. Recursos de información en Ciencias de la Salud en Internet.

Tema 3.2 EL PROCESO DE BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Herramientas de búsqueda. Estrategia de búsqueda: diseño y ejecución. Evaluación y recuperación de resultados de búsqueda

Tema 3.3 LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA. La ciencia y su público. Los indicadores bibliométricos y de calidad.

Tema 4 LA FARMACIA Y SU FUNCIÓN SOCIAL

Tema 4.1 LA FARMACIA Y EL CONTEXTO HISTÓRICO. Los factores socioculturales como condicionantes del modelo vigente de

Farmacia. Medicamento y terapéutica: orígenes y desarrollo. La industria farmacéutica y su repercusión sobre el consumo de fármacos.

Tema 4.2 LA PROFESIÓN FARMACÉUTICA. Cambios y transformaciones en el ejercicio profesional de la Farmacia.

Tema 4.3 EL ENCUENTRO CON EL USUARIO. Sectores de cuidados de la salud. Redes terapéuticas. Vivencia de la enfermedad y proceso de búsqueda de la salud. La atención farmacéutica.

Tema 5 PRÁCTICAS. Software Matemático. Software para Química y Bioquímica. Búsqueda bibliográfica en Bases de Datos: MEDLINE, SCOPUS, WOK, MEDES, IME e ICYT. Recursos bibliográficos en Open Access.

Tema 6

7. Actividades o bloques de actividad y metodología

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	B01, B02, B03, B04, B05, ELF4, ELF6, ELF8, G03, G13, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	1.44	36.00	Sí	No	No	<p>Docencia presencial en la cual a los alumnos se les proporcionará el material didáctico necesario para seguir la asignatura en forma de presentaciones PowerPoint, colecciones de apuntes y relaciones de problemas y actividades que estarán accesibles en Campus Virtual. También se les indicará la bibliografía más adecuada en cada caso.</p> <p>La participación activa del estudiante, mediante el trabajo individual y cooperativo tanto en el aula como fuera de ella, y en la resolución de problemas y la realización de trabajos y exposiciones serán tenidas en cuenta en la valoración final de la asignatura.</p>
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	B01, B02, B03, B04, B05, ELF4, ELF6, ELF8, G03, G13, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	0.80	20.00	Sí	Sí	No	<p>Se realizarán una serie de prácticas con ordenador en el aula de informática relacionadas con los contenidos impartidos en la asignatura y con su aplicación en el campo de la Farmacia.</p> <p>La docencia práctica se impartirá en grupos reducidos dentro de periodos establecidos en el calendario académico y que no coinciden con otras actividades lectivas. Son actividades OBLIGATORIAS de forma que el alumno no podrá superar la asignatura si no las realiza adecuadamente. La evaluación de dichas prácticas se realizará a través de la corrección de los ejercicios propuestos, pruebas de aprovechamiento, actitud, etc.</p>

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B01, B02, B03, B04, B05, ELF4, ELF6, ELF8, G03, G13, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	3.60	90.00	Sí	No	Sí	Estudio autónomo personal, así como preparación de exámenes y pruebas de evaluación. El alumno podrá solicitar tutorías personales sobre contenidos de la asignatura concertando la entrevista previamente con el profesor correspondiente.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B01, B02, B03, B04, B05, ELF4, ELF6, ELF8, G03, G13, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	0.16	4.00	Sí	No	Sí	En el calendario académico se han reservado fechas específicas para las pruebas de evaluación que no coinciden con otras actividades lectivas. El estudiante tendrá la posibilidad de realizar dos pruebas de progreso durante la evaluación continua para superar la asignatura. De no ser así podrá examinarse de los contenidos teóricos en la prueba final ordinaria y/o extraordinaria.
Total:			6.00	150.00				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.40			Horas totales de trabajo presencial: 60.00					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.60			Horas totales de trabajo autónomo: 90.00					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. Criterios de evaluación y valoraciones

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estud. pres.	Estud. semipres.	
Prueba	70.00%	0.00%	Se evalúan tanto los conocimientos teóricos, como la aplicación de los mismos a la resolución de problemas y casos prácticos.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	20.00%	0.00%	Donde se evalúa la correcta realización de las prácticas que se propongan, la actitud en el aula, y conocimiento sobre dichas prácticas a través de una prueba de conocimiento.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Donde se valora la realización de problemas y actividades propuestas en clase, así como la participación en los seminarios y exposición de trabajos.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Se superará la asignatura cuando se obtenga AL MENOS 5 PUNTOS (sobre 10) en la calificación global y SE HAYAN SUPERADO PREVIAMENTE LOS MÓDULOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.

EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO (70% de la calificación final)

Constará de 2 PRUEBAS DE PROGRESO (evaluación continua) y 1 PRUEBA FINAL (cuando no se supere la evaluación continua) que podrán incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Para superar el módulo teórico mediante EVALUACIÓN CONTINUA deberá obtenerse AL MENOS 5 PUNTOS (sobre 10) de media en las dos pruebas de progreso. El estudiante puede recuperar dicho módulo en una PRUEBA FINAL.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO (20% de la calificación final)

La asistencia a prácticas en el aula de informática es OBLIGATORIA y NO RECUPERABLE. El módulo práctico se evaluará mediante pruebas de conocimiento y/o trabajos que también tendrán un carácter OBLIGATORIO y RECUPERABLE. La actitud en el aula también podrá considerarse para establecer la calificación de este apartado.

Para superar el módulo práctico deberá obtenerse una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS (sobre 10) en CADA UNA DE LAS DISTINTAS PRUEBAS Y/O TRABAJOS PRÁCTICOS PROPUESTOS POR EL PROFESOR. Dicha calificación se conservará durante los dos cursos académicos siguientes si el estudiante así lo manifiesta.

En caso de que el alumno no logre superar alguno de los trabajos y/o pruebas del módulo práctico podrá RECUPERARLOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES (10% de la calificación final)

Su evaluación será en el aula mediante la realización de actividades propuestas por el profesor o la exposición de trabajos. Tienen un carácter NO OBLIGATORIO y NO RECUPERABLE.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se superará la asignatura cuando se obtenga AL MENOS 5 PUNTOS (sobre 10) en la calificación global y SE HAYAN SUPERADO PREVIAMENTE LOS MÓDULOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.

EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO (70% de la calificación final)

Consistirá en UNA PRUEBA FINAL que podrá incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Para superar el módulo de contenidos teóricos deberá obtenerse AL MENOS 5 PUNTOS (sobre 10) en dicha prueba.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO (20% de la calificación final)

Aquellos alumnos que hayan suspendido el módulo práctico o alguno de sus trabajos y/o pruebas, podrán volver a examinarse de la parte suspensa en la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. Se conservarán las calificaciones de las pruebas y/o trabajos que se hayan superado en la convocatoria ordinaria. Aquellos alumnos que hubiesen suspendido por NO ASISTENCIA a prácticas, en NINGÚN CASO PODRÁN REPETIRLAS NI SUPERAR LA ASIGNATURA.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES (10% de la calificación final)

No se contempla la posibilidad de recuperar el módulo de actividades, por lo que SE MANTIENE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA DURANTE LA CONVOCATORIA ORDINARIA. La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha, serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

9. Secuencia de trabajo, calendario, hitos importantes e inversión temporal

No asignables a temas

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] [Combinación de métodos] (36 h tot.)	36
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL] [Combinación de métodos] (20 h tot.)	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] [Trabajo autónomo] (90 h tot.)	90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL] [Pruebas de evaluación] (4 h tot.)	4
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] [Combinación de métodos]	36
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL] [Combinación de métodos]	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] [Trabajo autónomo]	90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL] [Pruebas de evaluación]	4
Total horas: 150	

10. Bibliografía, recursos

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Antezana, F.; Seuba, X.	Medicamentos esenciales: historia de un desafío.	Barcelona: Icaria		2008	
Arencibia, A; Arsuaga, J. M.; Coto B.; Suárez, I.	Laboratorio de Química Física	Editorial Universitaria	Ramón Areces	2005	
Chalmers, A.F.	¿Qué es esa cosa llamada Ciencia?	Madrid: Siglo XXI		1988	
De Torres Ramírez, I.	Las fuentes de información. Estudios teórico-prácticos	Madrid: Síntesis		1999	

Fresquet Febrer, J. L.	Internet para profesionales de la salud	Barcelona: Fundación Uriach 1838		2008
Gracia, Diego et al.	Historia del medicamento	Doyma	84-7592-124-8	1987
Helman, C. G.	Culture, Health and Illness	Oxford: Butterworth-Heinemann		2000
Losee, J.	Introducción histórica a la filosofía de la ciencia	Madrid: Alianza		1981
Martín Moreno, J. M.	Estrategias de búsqueda y manejo bibliográfico en Ciencias de la Salud	Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública		1990
Puerto Sarmiento, F. J.	El mito de Panacea: compendio de la historia de la terapéutica y de la farmacia	Aranjuez: Doce Calles, D.L.		1997
Raviña Rubira, Enrique	Medicamentos: un viaje a lo largo de la evolución histórica	Servizo de Publicacións e Intercambio Científico d Madrid:	978-84-9887-002-2 (o	2008
Rodríguez Nozal, R.; González Bueno, A.	Entre el arte y la técnica: los orígenes de la fabricación industrial del medicamento	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		2005
Serway, R. A.; Beichner, R. J	Física para Ciencias e Ingeniería	Madrid: McGraw Hill		2000
Tripler, P. A	Física	Barcelona: Reverté		1990
Whitten, K. W.; Davis, R.; Peck, M. L	Química General	Madrid: McGraw Hill		1998
	Tutorial ACD/ChemSketch: Drawing Chemical Structures and Graphical Image http://ugweb.pharmacy.ac.uk/pdf/chemsk_t8.pdf	Université		
	Una histoire de la pharmacie: remèdes, onguents, poisons	Paris DescartesLa Martinière	978-2-7324-4993-7	2012
	Video Tutoriales Origin http://www.originlab.com/index.aspx?go=Support/VideoTutorials			