

GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente

INFORMÁTICA APLICADA A FARMACIA Y CIENCIAS DE LA SALUD

CURSO 2025-2026



FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Informática Aplicada a Farmacia y CC. de la Salud

CARÁCTER: Optativo

MATERIA: Optativas

MÓDULO: Complementario

CURSO: Cuarto

SEMESTRE: Séptimo

CRÉDITOS: 3 ECTS

DEPARTAMENTOS: Química en Ciencias Farmacéuticas y Nutrición y Ciencia de los Alimentos

PROFESORES RESPONSABLES:

Coordinadoras: Dra. Montserrat Colilla Nieto, Titular de Universidad

e-mail: mcolilla@ucm.es

Dra. Esther Cuadrado Soto. Profesor Ayudante Doctor

e-mail: esther.cuadrado@ucm.es

Profesores: Dra. Montserrat Colilla Nieto, Titular de Universidad

e-mail: mcolilla@ucm.es

Dra. Isabel Izquierdo Barba, Titular de Universidad

e-mail: ibarba@ucm.es

Dra. Aránzazu Aparicio Vizuete, Titular de Universidad

e-mail: araparic@ucm.es

Dra. M^a Carmen Lozano Estevan, Profesora Permanente Laboral

e-mail: mlozan16@ucm.es

Dra. Esther Cuadrado Soto, Profesora Ayudante Doctora

e-mail: esther.cuadrado@ucm.es

Dra. Susana del Pozo de la Calle, Profesora Ayudante Doctora

e-mail: spozocal@ucm.es

Dr. José Luis Sierra Cinos, Profesor Sustituto

e-mail: jlscinos@farm.ucm.es

II.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Es una asignatura que permitirá dotar al alumno de las capacidades suficientes con las que enfrentarse y sacar el mayor partido posible a las nuevas tecnologías de la información aplicadas al ámbito sanitario. Igualmente le permitirá adquirir y/o mejorar sus competencias en el acceso a las tecnologías informáticas que será su objetivo general, destacando el dotarle de las capacidades necesarias para el acceso y manejo de la ofimática, con especial atención a los entornos de las hojas de cálculo y bases de datos, la búsqueda y utilización de recursos de Internet.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer y manejar con soltura las hojas de cálculo y bases de datos.
- Conocer la estructura básica de un sistema de manejo de información.
- Saber acceder y extraer información de bases de datos locales y remotas institucionales y privadas relacionadas con el medicamento y su entorno. Saber establecer la evidencia científica de la información de las fuentes de información relacionadas con el medicamento.
- Saber elaborar material científico técnico relacionado con el medicamento y la farmacia.

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

No se establecen requisitos previos

RECOMENDACIONES:

Conocimientos básicos de Informática

IV.- CONTENIDOS

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

PROGRAMA

PARTE 1: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

Tema 1. Software de ofimática para la producción científica (Microsoft Office). Introducción a las bases de datos de salud en internet. Bancos y bases de datos más utilizadas en el área de la salud. Manejo de gestores bibliográficos.

PARTE 2: TÉCNICAS DE BÚSQUEDAS BIBLIOGRAFICAS, ELABORACIÓN DE MATERIALES CIENTÍFICOS

Tema 2. Búsqueda de información en Farmacia y salud: buscadores generales y específicos (Pubmed, Cochrane, Science Direct, etc.). Validez de las fuentes. Estrategias de búsqueda de información.

Tema 3. La evidencia científica. Tipos de estudios. La lectura crítica. Tratamiento de la información. Extracción de datos de artículos científicos.

Tema 4. Elaboración de materiales para la transmisión de la información en Farmacia. Tipos. Programas para la creación de materiales científicos y divulgativos para Farmacia. Elaboración de un póster científico.

PARTE 3.- HOJAS DE CÁLCULO

Tema 5. Manejo y direccionamiento entre hojas absoluto y relativo.

Tema 6. Entrada y validación de datos.

Tema 7. Ajuste con funciones estadísticas básicas y resolución gráfica. Complementos, introducción a macros.

PARTE 4.- MANEJO DEL SOFTWARE ORIGIN® PARA EL ANÁLISIS DE DATOS Y GRÁFICOS CIENTÍFICOS

Tema 8. Introducción al manejo de Origin® (OriginLab Company).

Tema 9. Cálculo de una recta patrón a partir de datos experimentales.

Tema 10. Representación gráfica de curvas de liberación de fármacos y ajustes cinéticos a modelos matemáticos.

Tema 11. Tratamiento e interpretación de datos científicos.

V.- BIBLIOGRAFÍA

Dado el enfoque eminentemente práctico de la asignatura, empleando programas comerciales, se recomienda al alumno la utilización de los manuales de dichos programas y los ficheros de ayuda de los programas comerciales utilizados. Además, existen libros publicados relativos al manejo y utilización de los programas considerados en esta asignatura. Dado el continuo cambio en las versiones y la rápida evolución del sector, cada año se recomiendan los títulos más recientes aparecidos hasta ese momento.

En el caso de la aplicación para la gestión de oficinas de farmacia, la única obra de consulta, además de los ficheros de ayuda mencionados, es el manual suministrado por el desarrollador de la aplicación.

VI.- COMPETENCIAS

BÁSICAS, GENERALES Y TRANSVERSALES

CT7 a CT22.- Todas las competencias transversales para todas las materias.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

CC48.- Conocer y aplicar las técnicas de edición, maquetación, compartición y distribución de contenido digital, así como el uso de este contenido en múltiples entornos de tipo profesional.

CC49.- Crear contenidos digitales que integren varios tipos de medios.

CC50.- Conocer y aplicar los programas de gestión farmacéutica.

CC51.- Manejar un entorno profesional de tratamiento de información digital que cubra los aspectos de tratamiento más demandados en un entorno de uso diario.

VII.- RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Formación en programas informáticos de Ofimática.
- Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de casos prácticos.
- Capacidad en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación
- Trabajo en equipo: capacidad crítica y autocrítica.
- Aprendizaje autónomo: capacidad de organización, análisis y gestión de la información.
- Formación en programas de Búsqueda Bibliográfica.
- Formación en programas de elaboración de material divulgativo.
- Formación en programas para el análisis de datos y gráficos científicos.

VIII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

Actividades formativas	Metodología	Horas	ECTS	Relación con las competencias
Clase magistral	Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.	6	0,24	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Clases prácticas en laboratorio	Aplicación a nivel práctico de los conocimientos adquiridos.	16	0,64	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Seminarios	Presentación y discusión de casos prácticos. Exposiciones.	6	0,24	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Aprendizaje virtual	Aprendizaje no presencial interactivo a través del campus virtual	2	0,08	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Tutorías individuales y colectivas	Orientación y resolución de dudas.	1	0,04	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Trabajo personal	Estudio. Búsqueda bibliográfica.	42	1,72	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6
Examen	Pruebas orales y escritas	2	0,08	Competencias: Todas las básicas y específicas Resultados de aprendizaje: 1-6

IX.- METODOLOGÍA

Las clases magistrales en el Aula de Informática o virtuales, se impartirán a grupos de 48 alumnos, y en ellas se darán a conocer al alumno los contenidos fundamentales de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán claramente el programa y los objetivos principales del mismo. Al final del tema se hará un breve resumen de los conceptos más relevantes y se plantearán nuevos objetivos que permitirán interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura y otras asignaturas afines. Durante la exposición de contenidos se propondrán problemas que ejemplifiquen los conceptos desarrollados o que sirvan de introducción a nuevos contenidos. Para facilitar la labor de seguimiento por parte del alumno de las clases se le proporcionará el material docente necesario, bien en fotocopia o en el Campus Virtual.

En los seminarios, se resolverán ejercicios y cuestiones que ejemplifiquen los contenidos desarrollados en las clases magistrales.

Las clases prácticas en el Aula de Informática, están orientadas a la aplicación de los conocimientos y prioriza la realización por parte del estudiante de las actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos.

Como complemento al trabajo personal realizado por el alumno, y para potenciar el desarrollo del trabajo en grupo, se propondrá como actividad dirigida la elaboración y presentación de trabajos sobre los contenidos de la asignatura. Todo ello permitirá que el alumno ponga en práctica sus habilidades en la obtención de información y le permitirá desarrollar habilidades relacionadas con las tecnologías de la información.

El profesor programará tutorías con grupos reducidos de alumnos sobre cuestiones planteadas por el profesor o por los mismos alumnos. También estarán disponibles tutorías para alumnos que de manera individual deseen resolver las dudas que surjan durante el estudio. Estas tutorías se realizarán de forma presencial en los horarios indicados por cada profesor y, excepcionalmente, de modo virtual.

Se utilizará el Campus Virtual para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como instrumento para poner a disposición de los alumnos el material que se utilizará en las clases tanto teóricas como de problemas. También podrá utilizarse como foro en el que se presenten algunos temas complementarios cuyo contenido, aunque importante en el conjunto de la materia, no se considere oportuno presentarlo en las clases presenciales. Por último, esta herramienta permitirá realizar ejercicios de autoevaluación mediante pruebas objetivas de respuesta múltiple de corrección automática, que permitan mostrar tanto al profesor como al alumno qué conceptos necesitan de un mayor trabajo para su aprendizaje.

X.- EVALUACIÓN

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria y la participación activa del alumno en todas las actividades docentes se valorará positivamente en la calificación final. Por ello, para superar la asignatura, en cualquiera de las dos modalidades de evaluación (continua o final), será necesario:

Haber asistido al menos al 80% de las clases y tutorías.

Evaluación continua.

Obtener una calificación igual o superior a cinco aplicando los criterios que se especifican a continuación: Haber realizado y superado cada uno de los controles escritos.

Controles escritos, seminarios y otras actividades docentes (100%).

Evaluación final

Aquellos estudiantes que no superen la asignatura mediante la evaluación continua, podrán aprobarla en la convocatoria ordinaria o extraordinaria con los siguientes criterios:

Obtener una calificación igual o superior a cinco aplicando los criterios que se especifican a continuación. Superar el examen final escrito con una nota superior a 5 sobre 10 (70% de la calificación final).

Calificación media obtenida en los controles escritos, seminarios y otras actividades docentes (30% de la calificación final).

En relación con las posibles actividades fraudulentas se informa de lo siguiente:

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y, en su caso sancionador, a la inspección de Servicios de la UCM.

Aprobado en el Consejo de Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas en su reunión del 15 de febrero de 2019.

Aprobado en el Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos en su reunión de 18 de junio de 2025.