

GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente

INFORMÁTICA APLICADA A FARMACIA Y CIENCIAS DE LA SALUD

CURSO 2026-2027



FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

I.- IDENTIFICACIÓN

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

CARÁCTER: Optativa

MATERIA: Materia Complementaria Transversal

MÓDULO: Complementario

CURSO: Cuarto

SEMESTRE: 8º semestre

CRÉDITOS: 3 ECTS

DEPARTAMENTO: Química en Ciencias Farmacéuticas. Nutrición y Ciencia de los Alimentos

PROFESORES/AS RESPONSABLES:

Coordinador/a: Dra. Montserrat Colilla Nieto, Titular de Universidad

e-mail: mcollila@ucm.es

Pendiente coordinador/a del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos.

Profesores/as: Dra. Montserrat Colilla Nieto, Titular de Universidad

e-mail: mcollila@ucm.es

Dra. Sandra Sánchez Salcedo, Titular de Universidad

e-mail: sansanch@ucm.es

Dr. Miguel Gisbert Gararzararán, Profesor Ayudante Doctor

e-mail: migisber@ucm.es

Dra. M^a Natividad Gómez Cerezo, Profesora Ayudante Doctora

e-mail: magome21@ucm.es

Pendiente Profesorado del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos.

II.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al alumnado en el manejo de tecnologías de la información aplicadas al ámbito sanitario y farmacéutico. La asignatura pretende desarrollar competencias en ofimática, gestión de datos, búsqueda de información científica y elaboración de documentación científico-técnica.

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

CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

Es una asignatura que permite 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 permite 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, y saber elaborar material científico técnico relacionado con el medicamento y la farmacia.

PROGRAMA TEÓRICO

No se establece temario teórico al ser una asignatura de carácter práctico.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

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 BIBLIOGRÁFICAS, 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.

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.- RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS Y CONTENIDOS

K03 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.

K15 Conocer como diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.

K37 Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.

HABILIDADES Y DESTREZAS

S05 Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.

S06 Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

S11 Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.

COMPETENCIAS

C01 Analizar, sintetizar y organizar información en el contexto farmacéutico, con capacidad de crítica y autocrítica. Tanto en la propia lengua como en lengua inglesa.

C08 mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

C23 Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

VII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

Actividades formativas	Horas totales	Horas presenciales	Horas virtuales síncronas	Horas virtuales asíncronas
Lección magistral	0	0		
Seminarios	0	0		
Prácticas laboratorio/ trabajo de campo	28	28		
Aprendizaje virtual	2			2
Tutorías individuales o colectivas	1		1	
Estudio autónomo	42			42
Examen	2	2		

VIII.- 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.

IX.- 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 podrá conllevar la apertura del correspondiente expediente informativo y, en su caso, sancionador, ante la Inspección de Servicios de la UCM.

Ficha Docente aprobada en el Consejo de Departamento de Química en ciencias Farmacéuticas de fecha **18 de junio de 2026**.

Aprobado en el Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos en su reunión de **5 de junio de 2026**.