GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente:
INFORMÁTICA APLICADA A FARMACIA Y CIENCIAS DE LA SALUD

CURSO 2023-24

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

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Coordinador: Prof. Antonio Doadrio Villarejo. Catedrático de Universidad e-mail: antoniov@ucm.es

Profesores:
Prof. Antonio L. Doadrio Villarejo, Catedrático e-mail:antoniov@ucm.es
Profª Aránzazu Aparicio Vizuete, Profesora Titular e-mail:araparic@ucm.es
Profª M. Carmen Lozano Estevan, Profª Ayudante Doctor e-mail:mlozan16@ucm.es
Profª. Isabel Izquierdo Barba, Profesora Titular e-mail:ibarba@ucm.es
Profª. Juana Esther Cuadrado Soto, Profª Ayudante Doctor e-mail:esther.cuadrado@ucm.es
Profª Montserrat Colilla Nieto, Profesora Titular e-mail:mcolilla@ucm.es
Prof. José Luis Sierra Cinos, Prof Asociado e-mail:jlscinos@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 el 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
- Saber tratar la información de forma adecuada en las Redes Sociales, teniendo en cuenta su impacto.

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS:
No se establecen requisitos previos

RECOMENDACIONES:
Conocimientos básicos de Informática

IV.- CONTENIDOS

PROGRAMA:

PARTE 1.- INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA
Tema 1. Reseña histórica. Procesadores de Textos. Microsoft Office Word.

PARTE 2.-BASES DE DATOS
Tema 2.- Concepto de base de datos. Características y estructura. Campos y registros. Acceso a bases de datos en Internet. Diseño de la tabla de datos. Tipo y tamaño de los campos. Campos clave. Campo autonumérico. Introducción de datos.
Tema 3.- Consultas: concepto y posibilidades. Tipo de campo de búsqueda y operadores de consulta. Consultas por varios campos. Ejecución de las consultas y visualización de los resultados, desde bases de datos locales y remotas (Internet).
Tema 4.- Bases de datos de fármacos. Modelado molecular y docking en modelos farnacéuticos.
Tema 5.- Informes: concepto y posibilidades. Planes de un informe. Tipos de objetos en un informe; distribución y colocación. Métodos de ordenación de los datos en la generación de informes.

PARTE 3.- HOJAS DE CÁLCULO
Tema 6.- Manejo y direccionamiento entre hojas absoluto y relativo. Concepto de rango. Utilización de fórmulas y funciones matriciales con salida en una celda.
Tema 7.- Entrada y validación de datos. Utilización de formato condicional y su uso para diagnóstico en variables biológicas. Funciones condicionales anidadas y condicionales complejos. Protección de celdas.
Tema 8.- Búsqueda de datos en tabla, funciones para recuperar datos y realización de cálculos a partir de ellos. Ajuste con funciones estadísticas básicas y resolución gráfica. Complementos, introducción a macros.

PARTE 4: TÉCNICAS DE BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS, UTILIZACIÓN DE GESTORES BIBLIOGRAFICOS. ELABORACIÓN DE MATERIALES CIENTÍFICOS.
TEMA 9.- Búsqueda y tratamiento de fuentes de información en Farmacia. La evidencia científica. Selección de las fuentes de información. La búsqueda bibliográfica en diferentes fuentes. La lectura crítica. Tratamiento de la información. Extracción de datos de artículos científicos.
TEMA 10.- Utilización de gestor de bibliografía (ZOTERO).

TEMA 11.-Elaboración de materiales para la transmisión de la información en Farmacia. Elaboración de pósters 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

1. Formación en programas informáticos de Ofimática.
2. Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de casos prácticos.
3. Capacitad en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación
4. Trabajo en equipo: capacidad crítica y autocrítica.
5. Aprendizaje autónomo: capacidad de organización, análisis y gestión de la información.
6. Formación en RRSS
7. Formación en programas de Búsqueda Bibliográfica.
8. Formación en programas de elaboración de material divulgativo.

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 Aula de Informática	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).

XI.- ADENDA DOCENCIA NO PRESENCIAL

OBSERVACIONES:
La excepcional situación que se está viviendo en el mundo a causa del COVID- 19, hace necesaria incluir una pequeña adenda donde se contemplan las modificaciones que afectarían, en caso de reactivación de las medidas, tanto a la docencia, teórica y práctica, así como aquellas relacionadas con el proceso de evaluación de los alumnos.
En el caso de que sea necesario realizar las actividades propuestas de forma no presencial, se realizarán las siguientes modificaciones aprobadas por los Consejos del Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas del 4 de mayo de 2020 y del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos del 29 de abril de 2020.

Metodología docente
Se ha procedido a la creación de contenidos específicos para la asignatura en distintos soportes digitales para ponerlos a disposición de los alumnos a través del Campus Virtual para su acceso de manera asíncrona. Dada la característica teórico-práctica de la asignatura el material está adaptado incluyendo abundante material gráfico.
Toda la docencia se apoya en sistemas asíncronos para evitar incompatibilidades en la asistencia a chat o videoconferencia con horario fijo que atan a los estudiantes a unos horarios en los que muchas veces han de compartir los escasos medios informáticos que poseen con hermanos, padres u otras personas con las que conviven.

Docencia Práctica
La parte práctica de la asignatura está conformada por distintos ejercicios y estudios de caso, que los alumnos deben completar y enviar para su evaluación en un plazo determinado.
Al igual que en la parte teórica, el alumno puede usar el foro de dudas para la que el profesor guie y tutorice su trabajo. El profesor utiliza capturas de pantalla o pequeños videos para reforzar la explicación. Esta será la vía de comunicación preferente, sin perjuicio del uso de correo electrónico, para solventar aquellas dudas más concretas que afecten solo a un alumno determinado.

Tutorías
La docencia se complementa con un foro de dudas accesible a todos los estudiantes para aclarar los problemas que puedan surgir sobre los contenidos teóricos o por correo electrónico para dudas particulares que afectan a un solo alumno.
En caso de ser necesaria, se deja abierta la posibilidad de realizar tutorías por videoconferencia para reforzar aquellos contenidos complejos que requieran de esta herramienta.

Plataformas virtuales
Entre las herramientas virtuales utilizadas se incluyen Google Meet y Zoom.

Evaluación
La evaluación, como consta en la ficha de la asignatura, se realiza de forma continua, de la misma manera que se hubiera llevado a cabo en caso de que la enseñanza hubiera sido presencial, mediante la entrega de trabajos realizados correspondientes a los 4 módulos o secciones de los que consta la asignatura, y con los mismos porcentajes descritos en la ficha de la asignatura.

Aquellos estudiantes que suspendan la evaluación continua realizarán un examen final en la convocatoria ordinaria, en principio de forma presencial, y constará de apartados de los diferentes módulos o secciones.