18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA MÉDICA

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

INFORMÁTICA PARA FÍSICA MÉDICA

CÓDIGO 21153278

UNED

18-19

INFORMÁTICA PARA FÍSICA MÉDICA

CÓDIGO 21153278

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	INFORMÁTICA PARA FÍSICA MÉDICA
Código	21153278
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA MÉDICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura debe entenderse como una asignatura instrumental cuyo objetivo fundamental es presentar herramientas informáticas de uso sencillo y generalista que permitan resolver problemas matemáticos mediante el computador.
El objetivo de esta asignatura es proporcionar al estudiante una serie de conocimientos que le serán de utilidad a la hora de abordar otras materias de esta titulación en las que se necesiten herramientas informáticas.

En primer lugar, se consideran los sistemas operativos y las redes de computadores, prestando especial atención al sistema operativo Linux.

A continuación se pasará a considerar la programación orientada al cálculo científico, bien con herramientas específicas como Octave o bien con lenguajes de programación de propósito general como C.

Así, el estudiante podrá aplicar estos conocimientos a la hora de desenvolverse en un computador y realizar cálculos científicos de utilidad para otras asignaturas.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Son necesarios conocimientos previos de informática a nivel de usuario (Windows y/o Linux) y conocimientos básicos de matemáticas.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ANGEL PEREZ DE MADRID Y PABLO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	angel@scc.uned.es
Teléfono	91398-7160
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos	MIGUEL ROMERO HORTELANO
Correo Electrónico	mromero@scc.uned.es
Teléfono	91398-7943
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA

Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La principal herramienta de tutorización es el curso virtual, en donde el estudiante contará con los medios adecuados para contactar con el equipo docente y exponerle sus dudas, enviarle materiales, etc.
El estudiante también puede contactar con el profesorado durante el horario de tutoría (lunes lectivos de 16:00 a 20:00 h.), bien mediante consulta telefónica o visita personal. También puede dirigirse al profesorado en sus direcciones de correo electrónico.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
COMPETENCIAS GENERALES
CG01 - Adquirir la capacidad de comprensión de conocimientos y aplicación en la resolución de problemas
CG02 - Desarrollar capacidad crítica, de evaluación, creativa y de investigación
CG03 - Adquirir capacidad de estudio, de autoaprendizaje, de organización y de decisión
CG04 - Dominar las habilidades y métodos de investigación relacionados con el campo de estudio
CG05 - Adquirir la capacidad de detectar carencias en el estado actual de la ciencia y tecnología
CG06 - Desarrollar la capacidad para proponer soluciones a las carencias detectadas
CG07 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE05 - Desarrollar la habilidad y destreza necesarias en la experimentación física para

aplicar sus conocimientos físicos, teóricos y prácticos en la física médica
CE06 - Ser capaz de intercambiar información y responder a las necesidades expresadas por profesionales biomédicos, dentro de sus competencias como físico médico

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

•Sistemas operativos.
•Fundamentos.
•Linux.
•Redes de computadores.
•Modelos de referencia OSI y TCP/IP.
•Programación orientada al cálculo científico:
•Aplicación específica (Octave).
•Lenguaje de propósito general (C).

CONTENIDOS

Módulo 1: Redes y sistemas operativos

Módulo 2: Aplicaciones para el cálculo científico

Módulo 3: Programación en C

METODOLOGÍA

La asignatura está adaptada a las directrices del EEES. Se imparte con la metodología de la educación a distancia propia de la UNED.

La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se impartirán a distancia, de acuerdo con las normas y estructuras de soporte telemático de la enseñanza en la UNED. Cuenta con una bibliografía básica y unos materiales complementarios que sustituyen a las tradicionales clases presenciales. La interacción entre el estudiante y el equipo docente y del estudiante con sus compañeros se realizará principalmente a través del curso virtual.

La asignatura tiene una orientación fundamentalmente práctica. Los distintos temas que la componen vienen acompañados de una serie de ejercicios y actividades que oportunamente se anunciarán en el curso virtual.

El estudiante debe estudiar el material escrito y realizar tests de evaluación en el curso

virtual y prácticas de ordenador con el sistema operativo Linux, la aplicación Octave y el lenguaje de programación C (disponibles gratuitamente en Internet).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen: No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad: No

Descripción

La evaluación se realizará a partir de una colección de actividades, que el alumno debe resolver. Las actividades tendrán a su vez carácter formativo de manera que tras una primera valoración del equipo docente serán solicitadas las correcciones necesarias para ser evaluadas. Los ejercicios se realizarán con un computador personal.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?: No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?: Si,no presencial

Descripción

Grado de participación del estudiante en el curso virtual.

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La calificación final se obtendrá a partir de la media de las notas correspondientes a cada uno de los tres módulos, más la calificación debida al grado de participación del estudiante en el curso virtual (que no supondrá más de un punto).

La calificación de cada módulo será la media de las actividades en él propuestas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

La bibliografía básica está compuesta por una serie de apuntes y manuales específicos a los que podrá accederse a través del curso virtual.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788420544625
Título:SISTEMAS OPERATIVOS (5ª)
Autor/es:Stallings, William ;
Editorial:PEARSON ALHAMBRA

ISBN(13):9788448156176
Título:TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES (4ª)
Autor/es:Forouzan Behrouz, A. ;
Editorial:Mcgraw-Hill / Interamericana de España

ISBN(13):9788448198466
Título:PROGRAMACIÓN EN C (2)
Autor/es:Byron Gottfried ;
Editorial:: MCGRAW-HILL

ISBN(13):9789688805411
Título:REDES GLOBALES DE INFORMACIÓN CON INTERNET Y TCP/IP
Autor/es:D. E. Comer ;
Editorial:PEARSON-PRENTICE HALL

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura se encontrará virtualizada en la plataforma que para ello disponga la Universidad. En ella el estudiante encontrará las últimas novedades relativas a la asignatura, dispondrá de sección de preguntas más frecuentes, materiales complementarios, etc., así como una serie de foros para comunicarse con el equipo docente y con sus compañeros.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.