18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

PROGRAMACIÓN Y BASES DE DATOS

CÓDIGO 23300018

UNED

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

18-19

PROGRAMACIÓN Y BASES DE DATOS

CÓDIGO 23300018

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

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/

157761D187997EB8532BD414DD837D3E

Nombre de la asignatura	PROGRAMACIÓN Y BASES DE DATOS
Código	23300018
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El aprendizaje de un lenguaje de programación en las etapas de Educación Secundaria y Formación Profesional es de gran importancia para los estudiantes de estos ciclos formativos. Independientemente del camino académico o profesional que recorran en el futuro, se apoyarán en el uso de ordenadores para llevarlo a cabo. El conocimiento de las bases del funcionamiento del software incrementará el aprovechamiento que obtengan de las herramientas informáticas respecto del que podrían obtener como simples usuarios sin nociones de programación y bases de datos.
El objetivo de esta asignatura es preparar a los futuros profesores de estos estudiantes para afrontar la enseñanza de la programación y las bases de datos con éxito.
Esta asignatura del “Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas” es de carácter obligatorio, se imparte en el primer semestre del curso y le corresponden 5 créditos ECTS.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Dado que los criterios de acceso restringen la admisión a esta especialidad a titulados universitarios en Informática, es necesario conocer bien un lenguaje de programación imperativa, los fundamentos de la ingeniería del software y los sistemas de gestión y consulta de bases de datos.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE LUIS GAYO LLORENTE
Correo Electrónico	jlgayo@issi.uned.es
Teléfono	91398-6485
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	ING.DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	PEDRO JAVIER HERRERA CARO
Correo Electrónico	pjherrera@issi.uned.es
Teléfono	91398-8409
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el “Código Seguro de Verificación (CSV)” en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

Departamento ING.DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización de los estudiantes se realizará preferentemente a través del foro habilitado en el curso virtual de la asignatura. En caso de ser necesario, también está prevista la resolución de consultas por correo electrónico (pjherrera@issi.uned.es); telefónicamente (91 398 8409) y presencialmente en los locales del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos en la Sede Central de la UNED, en el siguiente horario: **jueves lectivos de 10:00 a 14:00 horas**.

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

CG1 - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG3 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CG4 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG5 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
CG6 - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
CG7 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
CG8 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
CG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
CG11 - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
CG12 - Formar en el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE4 - 4.Complementos para la formación disciplinar 4.1. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas. 4.2. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las disciplinas correspondientes y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de la misma. 4.3. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. 4.4. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones. 4.5. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar con esta asignatura por parte del estudiante son:
RA1 - Saber explicar los distintos paradigmas de programación existentes y su evolución.
RA2 - Saber motivar para el buen aprendizaje de un lenguaje de programación.
RA3 - Conocer los principales entornos de desarrollo de software existentes.
RA4 - Saber cómo plantear una práctica de programación y su evaluación.
RA5 - Aprender a transmitir la importancia del desarrollo ordenado y metódico de las aplicaciones informáticas utilizando las técnicas de la ingeniería del software.
RA6 - Saber explicar las ventajas y limitaciones de los instrumentos existentes para la automatización del proceso de desarrollo del software.
RA7 - Saber cómo plantear un ejercicio de aplicación de los métodos de la ingeniería del software y su evaluación.
RA8 - Aprender a transmitir la importancia del buen modelado de una base de datos.
RA9 - Conocer los principales sistemas de gestión de bases de datos existentes.
RA10 - Saber cómo plantear ejercicios de diseño, administración y consulta a una base de datos y su evaluación.
RA11 - Aprender a obtener información de valor sobre lenguajes de programación, ingeniería del software y bases de datos.

CONTENIDOS

UT1. Lenguajes de programación

UT2. Ingeniería del software

UT3. Bases de datos

METODOLOGÍA

La metodología empleada en la asignatura es la propia de una modalidad de educación a distancia apoyada por el uso de las TIC. A través de la plataforma de enseñanza virtual de la UNED, los estudiantes tendrán acceso al curso virtual de la asignatura, donde se proporcionarán las orientaciones concretas para el estudio, realización y entrega de las actividades previstas, y los canales de comunicación que sirven de enlace entre el estudiante y el equipo docente.
Entre las actividades que servirán para lograr los resultados de aprendizaje planteados están, además del estudio de contenidos teóricos de forma autónoma por el alumno, la redacción de memorias sobre temas de la materia de estudio, la búsqueda y recopilación de

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

información significativa acerca de los temas tratados en la asignatura, la selección y empleo de herramientas de programación, y la realización de trabajos prácticos.

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 valoración de los resultados que han logrado alcanzar los estudiantes se realizará mediante la evaluación de las siguientes actividades **obligatorias**:

- Elaborar un manual didáctico dirigido a la enseñanza de un tema escogido de entre los contenidos teóricos de la asignatura.

- Diseño, desarrollo y evaluación de una práctica de programación o de bases de datos.

Criterios de evaluación

En el curso virtual de la asignatura se proporcionarán orientaciones concretas para la realización y entrega de las actividades previstas, así como los métodos y criterios que se seguirán para su evaluación.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final: Cada actividad supone el 50% de la calificación final de la asignatura.

Fecha aproximada de entrega: El plazo límite de entrega de las actividades anteriores vendrá especificado en el curso virtual de la asignatura.

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?: No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Cada una de las actividades se evaluará entre 0 y 10. Para obtener la calificación final en la asignatura, se sumarán las puntuaciones obtenidas en cada una de las actividades, ponderándolas según el peso asociado a cada actividad.
Para superar la asignatura, el estudiante deberá obtener al menos un 5 en la calificación final.
La entrega de las actividades se realizará a través del curso virtual de la asignatura. No se realizará ninguna prueba de evaluación presencial en los centros de la UNED.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE
El estudiante que no supere la asignatura en la convocatoria ordinaria de febrero, podrá entregar de nuevo las actividades que obtuvieron una calificación inferior al 5 en la convocatoria extraordinaria de septiembre. En caso de que no hubiera entregado alguna de las actividades, también podrá entregarlas en dicha convocatoria.
La entrega de las actividades se realizará a través del curso virtual de la asignatura. No se realizará ninguna prueba de evaluación presencial en los centros de la UNED.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

En el curso virtual de la asignatura se recomendarán textos para cada una de las unidades temáticas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9786071503145
Título:INGENIERIA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO (7ª Edicion 2010)
Autor/es:Roger S. Pressman ;
Editorial:MC GRAW HILL

ISBN(13):9788448146443
Título:FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS (5ª)
Autor/es:Sudarshan, S. ; Korth, Henry F. ; Silberschatz, Abraham ;
Editorial:MC GRAW HILL

ISBN(13):9788478290741
Título:INGENIERÍA DEL SOFTWARE (7ª)
Autor/es:Sommerville, Ian ;
Editorial:PEARSON

ISBN(13):9788480044172

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
157761D187997EB8532BD414DD837D3E

Título:INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE (1ª)
Autor/es:Cerrada Somolinos, José Antonio ;
Editorial:CERA

ISBN(13):9789684444195
Título:INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE BASES DE DATOS
Autor/es:Date, C.J. ;
Editorial:PEARSON ADDISON-WESLEY

ISBN(13):9789701019450
Título:LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN : (2ª ed.)
Autor/es:Vandekopple, Julius J. ;
Editorial:McGraw-Hill

ISBN(13):9789706862846
Título:LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN (2ª)
Autor/es:Louden, Kenneth C. ;
Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El principal recurso de apoyo al estudio es el curso virtual de la asignatura, donde los estudiantes recibirán indicaciones para la preparación de la asignatura, se proporcionará documentación adicional y se realizará la entrega de trabajos.
Además, los estudiantes disponen de bibliotecas en los centros de la UNED con acceso a textos para el estudio de la asignatura.

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.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
15776D187997EB8532BD414DD837D3E