26-27

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (I.ELÉCTRICA / I.ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)

CÓDIGO 68901080

UNED

26-27

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (I.ELÉCTRICA / I.ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)

CÓDIGO 68901080

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (I.ELÉCTRICA / I.ELECTRÓNICA INDUSTRIAL)
CÓDIGO	68901080
CURSO ACADÉMICO	2026/2027
DEPARTAMENTO	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2024) - PRIMER CURSO - SEMESTRE 2 - FORMACIÓN BÁSICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2009) - PRIMER CURSO - SEMESTRE 2 - FORMACIÓN BÁSICA
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2024) - PRIMER CURSO - SEMESTRE 2 - FORMACIÓN BÁSICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - PRIMER CURSO - SEMESTRE 2 - FORMACIÓN BÁSICA
Nº ETCS	6
HORAS	150.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo de esta guía es orientar al alumno en el estudio de la asignatura. Se recomienda la lectura completa de la guía a comienzo del cuatrimestre para tener una idea completa de la temática de la asignatura y el calendario de prácticas, de forma que el alumno pueda planificar su trabajo para cumplir con las fechas de entrega. La asignatura de Fundamentos de Informática se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso, consta de 6 créditos y es parte de la materia de informática, con carácter de formación básica, para la titulación de grado en Ingeniería Eléctrica/I.Electrónica.

Esta asignatura es un curso introductorio a la Informática y tiene como objetivo principal que el alumno pueda adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para poder usar el ordenador en aplicaciones de carácter científico-técnico, y tener además una mínima base metodológica para el diseño de programas. Como primera asignatura de la materia de Informática prepara además para los contenidos que se ofrecen en el resto de las asignaturas de esta materia.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Al tratarse de una asignatura de carácter introductorio, no se requiere ningún requisito previo más allá de los conocimientos que un alumno debe tener en este nivel de enseñanza y del manejo de un ordenador personal a nivel de un usuario doméstico.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	VICTOR DIEGO FRESNO FERNANDEZ
Correo Electrónico	vfresno@lsi.uned.es
Teléfono	91398-8217
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	ENRIQUE AMIGO CABRERA
Correo Electrónico	enrique@lsi.uned.es
Teléfono	91398-8651
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	ROBERTO CENTENO SANCHEZ (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	rcenteno@lsi.uned.es
Teléfono	91398-9696
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	ALBERTO PEREZ GARCIA-PLAZA
Correo Electrónico	alberto.perez@lsi.uned.es
Teléfono	91398-8412
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La enseñanza a distancia posee unas características que la diferencian de la presencial. Sin embargo, esto no impide que el alumno pueda disponer de la ayuda y los recursos necesarios para cursar las asignaturas en las que se matricule. Los mecanismos de los que dispone el alumno para facilitar el aprendizaje requerido en la asignatura son los siguientes:

- **Tutores en los centros asociados.** Los tutores serán los encargados de desarrollar las sesiones presenciales de seguimiento y control de las prácticas. **Para la realización de las prácticas el alumno debe ponerse en contacto con el tutor correspondiente, para conocer cuanto antes el horario y las sesiones previstas. Los alumnos matriculados en el extranjero estarán asignados a uno de los tutores de los centros nacionales para el seguimiento y evaluación de su práctica.**
- **Tutorías presenciales o virtuales en el centro asociado** correspondiente.

•**Entorno Virtual**. A través del curso virtual el equipo docente de la asignatura pondrá a disposición de los alumnos diverso material de apoyo en el estudio, así como el enunciado de la práctica obligatoria. Dispone además de foros de consultas generales, incidencias y tutoría donde los alumnos podrán plantear sus dudas para que sean respondidas por los tutores o por el propio equipo docente. Es el soporte fundamental de la asignatura, y supone la principal herramienta de comunicación entre el equipo docente, los tutores y los alumnos, así como de los alumnos entre si.

•Tutorías con el equipo docente

El correo de la asignatura, para contactar con el equipo docente es:
email: fund_inf@lsi.uned.es
Los datos de los miembros del equipo son:

•*Roberto Centeno Sánchez*, Profesor Titular de Universidad (coordinador)
Tutorías: Jueves de 11:00 a 13:00h y de 15:00 a 17:00 h.
Teléfono: 91 398 96 96
email: rcenteno@lsi.uned.es

•*Víctor Fresno Fernández*, Profesor Titular de Universidad
Tutorías: Martes de 11:00 a 15:00
Teléfono: 91 398 82 17
email: vfresno@lsi.uned.es

•*Enrique Amigó Cabrera*, Profesor Titular de Universidad
Tutorías: Jueves de 15:00 a 19:00
Teléfono: 91 398 86 51
email: enrique@lsi.uned.es

•*Alberto Pérez García-Plaza*, Profesor Permanente Laboral
Tutorías: Martes de 10:00 a 14:00
Teléfono: 91 398 84 12
email: alberto.perez@lsi.uned.es

En este horario, el equipo docente atenderá dudas de carácter conceptual vía email, teléfono o presencial en:
E.T.S. de Ingeniería Informática
c/ Juan del Rosal, 16
28040, Madrid

El Equipo Docente no resolverá problemas producidos a la hora de instalar, compilar o depurar los programas que vayan generando para el estudio de la asignatura o la práctica. Las dudas al respecto deben plantearlas los alumnos a su tutor asignado. Para contactar con el equipo docente, el alumno dispone de foros de debate para plantear cuestiones relativas a la asignatura dentro del entorno virtual de la asignatura, donde también se incluye diverso

material que se detallará más adelante en el apartado correspondiente.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

Las sesiones de tutoría se imparten presencialmente y en línea desde el Centro Asociado de referencia o, en su defecto, desde otro Centro Asociado. A continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS:
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CBE.3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CONTENIDOS

Tema 1: Breve historia de la computación

Los tres primeros temas cubren una Breve historia de la computacion, hardware, sistemas operativos, redes y lenguajes de programación dando una visión general para que alumno pueda conocer los elementos de un sistema de computación, y las nociones básicas de

hardware y software incluyendo los elementos y funciones de sistemas operativos,redes y los diferentes paradigmas de los lenguajes de programación.
En el curso virtual se incluyen las **referencias bibliográficas actualizadas** para el estudio de esta unidad didáctica y un plan de trabajo para organizar temporalmente el estudio de la asignatura.

Tema 2 : Hardware

En el segundo tema se describen los componentes fundamentales que integran el hardware de un sistema informático

Tema 3: Fundamentos de sistemas operativos, redes y lenguajes de programación

En el tercer tema se tratarán las nociones fundamentales de sistemas operativos, redes y lenguajes de programación.

En esta etapa es conveniente que el alumno se familiarice con el uso del ordenador en sesiones prácticas.

Tema 4: Objetos y clases.

A partir del tema 4, nos centramos en la programación, con el objetivo de que los alumnos entiendan los conceptos básicos de la resolución de problemas y adquieran la base necesaria para realizar el diseño computacional e implementación de programas sencillos con una metodología apropiada. Se plantea la realización de una práctica de programación orientada a objetos utilizando el lenguaje de programación Java, que es la herramienta fundamental de estudio para la asimilación de la asignatura.

Tema 5: Definición de clase.

Corresponde a la presentación de los conceptos generales asociados a la programación en lenguaje Java: los objetos y las clases. Define el marco específico de desarrollo del temario.

Tema 6: Interacción entre objetos.

Una vez entendida la semántica de clases, objetos y métodos en el capítulo anterior, en este tema se analizan los componentes principales del código fuente de una clase: atributos (campos), constructores y métodos. Se aborda también la forma en que se introducen datos en un método (paso de parámetro) y el acceso o modificación de datos de un objeto. Se comienzan a abordar las estructuras de control de flujo y aspectos del manejo de variables

mínimos para la implementación
de una clase en JAVA.

Este tema introduce algunas relaciones entre clases. Para ello, se describen los conceptos de tipos predefinidos (enteros, booleanos, etc) y tipos objeto predefinidos o definidos por el programador. Se introduce la palabra clave this; paralelamente, se profundiza en la definición de constructores y el uso de métodos, así como el uso del depurador para el proceso de construcción de un programa.

Tema 7: Estructuras de almacenamiento y agrupación de objetos

Se tratan las diferentes formas en las que se puede agrupar objetos y el modo en que se puede procesar estas colecciones mediante estructuras de control de flujo.

Tema 8: Comportamiento avanzado con objetos.

Se introducen algunos aspectos cruciales para la generación de código de calidad, como son la correcta documentación de las clases, la encapsulación mediante métodos y atributos (campos) públicos y privados, y la definición de constantes y clases estáticas.

Tema 9: Acoplamiento entre clases.

Se tratará la programación en JAVA desde el punto de vista de la arquitectura del sistema, introduciendo las herramientas necesarias para evitar el acoplamiento entre clases.

Tema 10: Extensión de clases: Herencia

También desde el punto de vista de la arquitectura del sistema, en este tema se introducen las herramientas necesarias para asegurar la posibilidad de reutilizar el código implementado ante nuevas especificaciones del problema, centrándose en el concepto de herencia.

Tema 11: Clases abstractas. Manejo de errores y excepciones

Se estudia la nocion de clase abstracta. Se presentan los principales aspectos del manejo de errores mediante el lanzamiento y captura de excepciones.

Tema12: Pruebas.

Se presentan los aspectos fundamentales de la realización de pruebas necesarias en el proceso de desarrollo software.

METODOLOGÍA

Esta asignatura tiene las siguientes características generales:
a) Es una asignatura "a distancia" según el modelo metodológico implantado en la UNED. Al efecto, se dispondrá de los recursos incorporados al *Curso virtual* de la asignatura al que se tendrá acceso a través del portal de enseñanza virtual de la *UNED.*
b) Dado que las actividades presenciales son reducidas, la planificación de las actividades ha de hacerse de manera que permitan su adaptación a estudiantes con diversas circunstancias personales y laborales.
c) En general, el trabajo autónomo es una parte muy importante de la metodología "a distancia" por lo que es aconsejable que cada estudiante establezca su propio ritmo de estudio de manera que pueda abordar el curso de forma continuada y regular.
d) La asignatura tiene un carácter teórico-práctico, por lo que los planteamientos teóricos irán seguidos de las correspondientes aplicaciones en forma de ejercicios, problemas y práctica.
Teniendo en cuenta todo lo anterior, se debe abordar el estudio de la asignatura comenzando con una lectura detenida de la Guía de Estudio y de cada uno de los capítulos del texto base. En él encontrará los objetivos que se persiguen en cada tema, un esquema resumen y una colección de ejercicios resueltos. Es muy importante que se ejercite en la resolución de problemas y que realice las actividades propuestas. Por último, la realización de una práctica bajo la supervisión del tutor, con las herramientas y directrices preparadas por el equipo docente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen mixto
Preguntas test	5
Preguntas desarrollo	1
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Ninguno

Criterios de evaluación

La evaluación final de la asignatura se llevará a cabo a partir de las siguientes pruebas:
Calificación de la práctica obligatoria. Para superar la asignatura es necesario aprobar la práctica previamente al examen.
Prueba de autoevaluación de la Unidad Didáctica 1 (Temas 1 a 3). Es necesario superar la prueba de autoevaluación que estará disponible a lo largo del curso en el entorno virtual. Es suficiente con superarla una única vez a lo largo del curso, y siempre antes de la convocatoria ordinaria o extraordinaria en la que se presente al examen presencial descrito a continuación.
Realización de un examen teórico/práctico presencial. Se debe aprobar (>= 5) para aprobar la asignatura. La calificación de este examen no se guarda de una convocatoria a otra.
El examen constará de dos partes, una teórica formada por preguntas tipo test, y una segunda parte práctica formada por un problema de programación con varios apartados en los que el alumno demostrará el nivel de los conocimientos adquiridos. El examen incluirá los temas correspondientes a la Unidad Didáctica II.

% del examen sobre la nota final	90
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	

Comentarios y observaciones

Ver apartado sobre PRACTICA OBLIGATORIA

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	No

Descripción

Son de caracter voluntario

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final	0
Fecha aproximada de entrega	

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	Si

Descripción

Práctica obligatoria

Realización de una práctica obligatoria a lo largo del cuatrimestre, con la supervisión del tutor. La práctica tiene carácter individual. Cualquier copia en las prácticas dará lugar a un suspenso para todo el curso académico.

El enunciado de la misma estará disponible en el curso virtual de la asignatura.
Las prácticas se organizan en los centros asociados bajo la responsabilidad de cada tutor, por lo que los alumnos deben ponerse en contacto con ellos lo antes posible al comienzo del curso para conocer:
El calendario de entrega y sesiones presenciales obligatorias de las prácticas (tanto en junio como en septiembre)
La posibilidad de realizar sesiones especiales de tutoría de cara a la convocatoria de septiembre, etc.

Criterios de evaluación

Las prácticas son corregidas por los Tutores de los Centros Asociados. La nota asignada por el tutor podrá incrementar hasta un máximo de 1 punto en la nota final de la asignatura, siempre que esté aprobada la práctica (>= 5) y el examen presencial (>= 5).
Para aprobar la práctica se debe haber asistido a las 3 sesiones obligatorias de la práctica.
Las notas de las prácticas no se guardan de un curso para otro, pero sí entre convocatorias del mismo curso.

Ponderación en la nota final	10% (siempre que esté aprobado el examen presencial (nota >= 5)).
Fecha aproximada de entrega	15/05/

Comentarios y observaciones

Para que el examen de un alumno sea calificado deberá haber asistido, como mínimo, a tres sesiones presenciales de prácticas en su centro asociado y haber entregado y aprobado la práctica obligatoria.
•Se recuerda al estudiantado que no está permitido el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para la elaboración de trabajos académicos derivados del desarrollo de la asignatura, salvo indicación expresa por parte del Equipo Docente. En cualquier caso, sobre las posibilidades y límites en el uso de este tipo de herramientas en la UNED, puede consultarse la "*Guía de uso de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa para el estudiantado*" elaborada por el Vicerrectorado de Innovación Educativa.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Para que el examen de un alumno sea calificado deberá haber asistido, como mínimo, a tres sesiones presenciales de prácticas en su centro asociado y haber entregado y aprobado la práctica obligatoria. Las prácticas se someten a un programa de detección de copias. Cualquier incidencia detectada conlleva el suspenso para el curso académico completo de todos los ejemplares similares.

Para que un alumno pueda aprobar la asignatura deberá haber superado la prueba de autoevaluación correspondiente a la Unidad Didáctica I, que tendrá disponible en el curso virtual.
La nota del examen es una suma ponderada de la parte de test y la parte del problema.
La nota del examen representa el 90% de la valoración final de la asignatura y la práctica el 10% restante (siempre que ambas cosas estén aprobadas por separado (>= 5).
Si se aprueba la práctica (>=5) en la convocatoria ordinaria (junio), la calificación de la práctica se guarda para la convocatoria extraordinaria (septiembre). Pero no se guarda de un curso a otro.
La calificación del examen no se guarda entre convocatorias ni cursos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788490355329
Título:PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS CON JAVA USANDO BLUEJ6 edicion
Autor/es:David J. Barnes ;
Editorial:PEARSON

Para el estudio de la asignatura nos vamos a centrar en una bibliografía básica que se detallará a continuación, y que permitirá al alumno ser consciente en todo momento del nivel de detalle exigido en cada parte del temario.

Por otra parte, desde el curso virtual en el sitio UNED se ofrecerá otro tipo de materiales complementarios para el estudio, como pueden ser manuales o documentos electrónicos centrados en apartados específicos del temario.
Los contenidos correspondientes a los tres primeros temas (Unidad Didática 1) se pueden encontrar en el libro:
•*Introducción a la computación*. J.Glenn Brooksear. Ed Pearson
(En el plan de trabajo se especifican las secciones del libro pertinentes).
Los contenidos correspondientes a la Unidad Didáctica II se pueden encontrar en el libro de la bibliografía básica (Los temas que hay que estudiar se detallan en el plan de trabajo).

Este libro recorre los aspectos esenciales del lenguaje Java desde un enfoque práctico que

facilita la asociación de diseño con la implementación, introduciendo los conceptos de la programación orientada a objetos de un modo incremental. Además de su función como curso de aprendizaje, y por medio de sus apéndices, este libro resulta también una herramienta útil como guía de consulta rápida.

Más allá de los capítulos incluidos en el temario de la asignatura, el libro trata otros temas relacionados con pautas de diseño, interfaces gráficas basadas en AWT y Swing (bibliotecas destinadas a la creación de interfaces gráficas de usuario), así como aspectos del desarrollo de aplicaciones software, que son útiles para aquellos alumnos que deseen profundizar en su formación en informática.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para la **Unidad Didáctica I,** a nivel introductorio pueden utilizarse las siguientes referencias:

- Introducción a la computación. Autores: Peter Norton. Editorial: McGraw Hill, S.A. 6 edicion.2014.
- Introducción a la informática. Autor: G.Beekman. Pearson Education. Madrid. 2005

Si desean unos conocimientos más avanzados sobre esta Unidad Didáctica I se puede consultar el libro:

- Fundamentos de los Computadores. Autor: Pedro de Miguel. Editorial: Paraninfo. Edición 2007.

Como material complementario de la **Unidad Didáctica II** el equipo docente propone los siguientes documentos:

- “Vademecum Java”: guía de consulta rápida a la programación en Java (elaborado por el profesor José A. Mañas, profesor de la Universidad Politécnica de Madrid)
- Apuntes sobre Tipos Enumerados en Java.
- Apuntes sobre Colecciones en Java.

Un enlace o copia de estos documentos puede encontrarse dentro el módulo de contenidos (material de estudio) del curso virtual en el sitio UNED.

Otra referencia que pueden consultar es:

- Java 2. J. Sánchez, G. Huecas, B. Fernández y P. Moreno. Osborne McGrawHill, 2005. (Los temas que hay que estudiar van desde las unidades 1 a la 6.)

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como materiales adicionales para el estudio de la asignatura se ofrece en el curso virtual:

- Esta guía de curso (y una versión actualizada de la misma en caso de modificaciones posteriores a la fecha de cierre de esta guia) con plan de trabajo detallado y orientaciones para el estudio actualizadas, a disposición de los alumnos en el curso virtual).
- Material multimedia complementario preparado por el equipo docente y disponible en el módulo de contenidos del curso virtual.
- Enunciados y soluciones de ejercicios teórico-prácticos que el alumno puede usar como ejercicios de autoevaluación.
- Exámenes resueltos de anteriores convocatorias.
- Lista de preguntas frecuentes, que recogen dudas de años anteriores.

Además, a través del curso virtual se pondrán a disposición de los alumnos herramientas necesarias para el desarrollo de la práctica. Los alumnos pueden acceder al curso virtual en el sitio UNED con su identificador y clave de acceso.

En los centros asociados los alumnos dispondrán de ordenadores en donde el entorno de desarrollo BlueJ deberá estar instalado. Además, los alumnos que dispongan de un ordenador personal podrán instalarse dicho entorno de desarrollo. En el curso virtual se encontrará este paquete software y las instrucciones para su instalación.

El entorno virtual se usará como medio para que los estudiantes puedan acceder a material complementario de estudio. El equipo docente añadirá aquellos documentos o referencias que considere adecuados para que los alumnos puedan complementar los conocimientos adquiridos a través del estudio de la bibliografía básica.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Es obligatorio realizar prácticas de laboratorio de esta asignatura.
La información acerca de las prácticas de laboratorio de todas las asignaturas de Grado se encuentra en la página web de la Escuela, esa información general se particulariza en el curso virtual de esta asignatura.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial / Virtual / Remota: Presencial y se realizan en los centros asociados

Obligatoria: sí

Es necesario aprobar el examen para realizarlas: no

F**echas aproximadas de realización:** consta de 3 sesiones obligatorias, así como una entrega final que será evaluado por los tutores de los centros asociados. Debe ponerse en contacto al comienzo del curso con el tutor de su centro asociado para conocer las fechas exactas de las 3 sesiones obligatorias.

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen: no, la nota solo se guarda entre la convocatoria ordinaria (junio) y la extraordinaria (septiembre) del mismo curso.

Cómo se determina la nota de las prácticas: la evaluación se realiza por parte de los tutores, siguiendo las pautas proporcionadas por el equipo docente.

REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/Sede central/Remotas+): se realizan en los centros asociados

N.º de sesiones: 3 sesiones de caracter obligatorio.

Actividades a realizar: diseñar e implementar un programa informático mediante el lenguaje de programación Java, siguiendo la metodología de la Programación Orientada a Objetos.

OTRAS INDICACIONES: Se debe contactar con el tutor de su centro asociado al comienzo de la asignatura, para conocer las fechas de las sesiones obligatorias, así como las fechas de entrega de las distintas convocatorias.

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.