

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Herramientas para el tratamiento de datos y gestión de la información

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Herramientas para el tratamiento de datos y gestión de la información
Titulación	05IQ - Grado en Ingeniería Química
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Séptimo semestre
Módulos	Optativas
Materias	Pract/tfg/comp
Carácter	Optativa
Código UPM	55000067
Nombre en inglés	Tools for data and information

Datos Generales

Créditos	3	Curso	4
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingeniería Química no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería Química no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Fundamentos de programación

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Programación

Competencias

CE 3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

Resultados de Aprendizaje

RA218 - Definir los tipos de datos necesarios para la representación de la Información Descripción del concepto de Sistema Operativo y Base de Datos Describir los elementos básicos de programación Interpretar el funcionamiento del código fuente de un programa Diseñar algoritmos científicos Codificar un algoritmo con un lenguaje de programación Verificar el correcto funcionamiento de un programa

RA162 - Uso de herramientas informáticas

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Ortega Mier, Miguel Angel (Coordinador/a)	3ra planta	miguel.ortega.mier@upm.es	
Ordieres Mere, Joaquin Bienvenido	3ra planta	j.ordieres@upm.es	L - 08:00 - 09:00

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Todo ingeniero y toda empresa, independientemente del sector, utiliza información (de muchos tipos); por ejemplo: resultados de experimentos, de cálculos, balances, etc.

Esa información, hay que tratarla de alguna forma para, posteriormente, mostrarla o compartirla con otros.

Las herramientas más habituales (que no las únicas), tanto a nivel personal como empresarial, que se utilizan son:

- archivos de texto,
- hojas de cálculo,
- bases de datos.

Cuando el tratamiento y la gestión de la información se automatiza, estos procesos (que muchas veces no añaden valor) se hacen más eficientes.

En esta asignatura se busca adquirir unas competencias mínimas para ello, utilizando como base las herramientas que ofrece Microsoft.

Temario

1. Introducción
2. Hojas de cálculo
3. Programación VBA
4. Bases de datos
5. Trabajo conjunto

Cronograma

Horas totales: 28 horas

Horas presenciales: 28 horas (35.9%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Introducción a la asignatura2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2		Hojas de cálculo. Excel. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 3		Hojas de cálculo. Excel. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 4		Hojas de cálculo. Excel. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 5		Hojas de cálculo. Excel. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Trabajo Excel. Individual Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6		Programación VBA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 7		Programación VBA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 8		Programación VBA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 9		Programación VBA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Programación VBA. Individual Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 10		Bases de datos Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 11		Bases de datos Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		

Semana 12		Bases de datos Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 13		Bases de datos Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 14	Trabajo conjunto Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Bases de datos. Individual Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 15				Trabajo conjunto. Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 16				
Semana 17				Examen final Duración: 05:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Trabajo Excel. Individual	00:00	Evaluación continua	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	16.68%		CE 3
9	Programación VBA. Individual	00:00	Evaluación continua	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	16.66%		CE 3
14	Bases de datos. Individual	00:00	Evaluación continua	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	16.66%		CE 3
15	Trabajo conjunto.	00:00	Evaluación continua	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	50%	5 / 10	CE 3
17	Examen final	05:00	Evaluación sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	100%	5 / 10	CE 3

Criterios de Evaluación

El alumno debe elegir el tipo de evaluación que quiera: continua o directa.

La evaluación continua se compone de 4 trabajos individuales: tres de ellos correspondientes a los tres bloques de la asignatura (16.66% de la nota) y un cuarto que trata de juntar los tres bloques (50%).

La evaluación directa es un examen en el que hay que obtener un 5 como nota mínima.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Laboratorio de ordenadores	Equipamiento	
Licencias Microsoft Office de la UPM	Equipamiento	
Presentaciones de los profesores	Bibliografía	