

# Guía Docente

Modalidad a Presencial

Aplicaciones  
Informáticas en  
Ingeniería

Curso 2013/14

**G**rado en Ingeniería  
Agropecuaria y del  
Medio Rural



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	Aplicaciones Informáticas en Ingeniería
<b>Carácter:</b>	Asignatura Optativa
<b>Código:</b>	40303GB
<b>Curso:</b>	4º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	Semestral
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	4
<b>Prerrequisitos:</b>	El alumno deberá haber cursado la asignatura de “Informática aplicada”.
<b>Responsable docente:</b>	Rubén Linares Torres Dr. Ingeniero Agrónomo especializado en cultivos leños. Uso sostenible de los recursos y gestión de empresas agroalimentarias.
<b>Email:</b>	ruben.linares@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Ciencia y Tecnología Agroforestal y Ambiental.
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	Castellano.
<b>Módulo:</b>	Formación complementaria.
<b>Materia:</b>	Informática.



## 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- 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.
- 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.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- G2. Capacidad de organización y planificación.
- G3. Capacidad de resolución de problemas.
- G7. Capacidad de aprendizaje autónomo.
- G10. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.
- G12. Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando siempre la consecución de la calidad.

- G19. Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías: contenidos, entretenimiento.
- G20. Habilidades básicas de manejo de los diferentes sistemas informáticos (hardware, redes, software), del sistema operativo y de manejo de herramientas electrónicas de expresión escrita (procesadores de texto), así como de hojas de cálculo y consulta de bases de datos, según las necesidades.
- G21. Adquisición de habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.

## 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CO4. Conocimiento y capacidad para utilizar aplicaciones informáticas específicas para los proyectos de ingeniería en general y de ingeniería agronómica en particular.

## 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Manejar las herramientas informáticas para la realización de proyectos de ingeniería agronómica.

## 4.1. PROGRAMA

UNIDAD 1. CONONOCIMIENTOS BASICOS DE EXCELL

UNIDAD 2. PROGRAMACIÓN LINEAL; SOLVER.

UNIDAD 3. SOFTWARE PARA INGENIERIA CIVIL Y CONSTRUCCIÓN; CYPE 1

UNIDAD 4. SOFTWARE PARA INGENIERIA CIVIL Y CONSTRUCCIÓN; CYPE 2

UNIDAD 5. SOFTWARE PARA INGENIERIA CIVIL Y CONSTRUCCIÓN; CYPE 3

UNIDAD 6. SOTWARE PARA LA GESTIÓN DE COSTES EN CONSTRUCCIÓN;  
PRESTO.

UNIDAD 7. SOFTWARE PARA INGENIERIA AGRICOLA; CROPSYST AND CROPWAT

## 4.2. BIBLIOGRAFÍA

VV.A.A. (2010). Manual de Excel 2010. Ed: Marcombo, S.A.

Ribera, J.L. (2012). CYPE 2012. Calculo de estructuras de Hormigón con CYPECAD. Ed: Anaya Multimedia.

Reyes Rodriguez, A.M. (2013). CYPECAD MEP. Instalaciones del edificio (Manual Imprescindibles). Ed: Anaya Multimedia.

De Benito, R. B. (2007). Manual de Presto 4º Ed. Ed: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.

<http://www.soft.es/pdf/QueEsPresto/Manual%20de%20Presto%2013.pdf>

<http://www.fao.org/nr/water/docs/CROPWAT8.0Example.pdf>

[http://www.bsyse.wsu.edu/CS\\_Suite/CropSyst/manual/index.htm](http://www.bsyse.wsu.edu/CS_Suite/CropSyst/manual/index.htm)



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura.

- Estudio del alumno: trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica. Para ello, el alumno contará tanto con el manual de la asignatura como con el material complementario de consulta y estudio de la plataforma on-line.
- Estudio de casos: consistirán en el estudio por parte de los alumnos, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor. El alumno deberá entregar una memoria.
- Test de autoevaluación: consistirá en la realización por parte del alumno, al final de cada unidad didáctica, de un test a través de la plataforma que le devolverá las soluciones correctas, de forma que el alumno pueda evaluar sus progresos en la materia.

- Ejercicios y problemas prácticos: consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- Prácticas con ordenador: los alumnos realizarán, bajo la dirección del profesor, un ejercicio práctico con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de una memoria de prácticas.
- Tutoría on-line y telefónica: tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- Actividades de evaluación: exámenes parciales y finales, y otras pruebas de evaluación.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 50%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 50%).

### Examen (50 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

### Trabajo obligatorios (50% de la nota final)

La superación del trabajo obligatorio constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo obligatorio

al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

El alumno deberá ajustarse a la fecha límite de entrega del trabajo obligatorio marcada por Coordinación o la específica determinada por el profesor, prevaleciendo esta última sobre la establecida por Coordinación.

No se admitirán los ejercicios obligatorios fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

### **Criterios de evaluación**

---

Los criterios para la evaluación del examen son los siguientes:

El examen final estará compuesto de un examen escrito de 50 preguntas tipo test y tendrá una puntuación de 100. Las instrucciones o criterios para la realización del examen son las siguientes:

1. El alumno deberá cumplimentar con letra clara todos los datos personales indicados en la cabecera del examen. No se corregirá ningún examen que no tenga los datos personales y académicos debidamente cumplimentados.
2. El examen constará de un test de 50 preguntas de elección múltiple, cuatro opciones de las que sólo una será la correcta.
3. El alumno deberá elegir una respuesta por pregunta y marcar con una "X" la que se considere correcta.
4. Las respuestas deben ser marcadas con bolígrafo. Cualquier respuesta que se encuentre en lapicero no se corregirá.
5. El alumno deberá rodear con un círculo aquella respuesta que se haya marcado con una "X" que se considere que es incorrecta.
6. Cada pregunta correctamente respondida se valorará positivamente en un 2%, es decir, sumará 2 puntos sobre 100.
7. Cada pregunta incorrectamente respondida se valorará negativamente en un 1%, es decir, restará 1 punto sobre 100.
8. Cada pregunta no respondida no se valorará.

9. La duración del examen será de 1,5 horas.

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

componentes evaluables	proporción
Estructuración, exposición, orden y limpieza.	10%
Selección de datos de partida.	20%
Cálculos y aplicación del software	20%
Solución adoptada	20%
Exposición final	20%
Bibliografía	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Este equipo está formado por:

- **Coordinador:** encargado de resolver cualquier problema docente a nivel general y de dar al alumno toda la información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Orientador:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas tres figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

unidades didácticas	unidad de tiempo	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	10	10
Unidad 2	10	10
Unidad 3	10	10
Unidad 4	10	10
Unidad 5	10	10
Unidad 6	10	10
Unidad 7	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>