

# Guía Docente

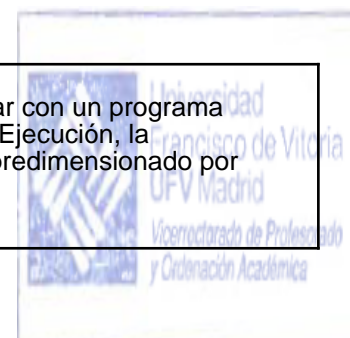
## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Arquitectura		
Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	Informática (Mediciones)		
Tipo:	Optativa	Créditos ECTS:	3
Curso:	5	Código:	3766
Periodo docente:	Décimo semestre		
Materia:	Proyectos		
Módulo:	Proyectual		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Emilio Mariano Delgado Martos	e.delgado.prof@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

INFORMÁTICA (Mediciones) es una asignatura que permite al alumno aprender a manejar con un programa informático de mediciones la gestión de las mediciones y presupuesto de un Proyecto de Ejecución, la organización de los capítulos, unidades de obra y bases de precios, realizar estudios de predimensionado por capítulos, y organizar la gestión de plazos y costes de la obra de manera integrada.



## OBJETIVO

Aprender a manejar un programa informático de mediciones para poder realizar la gestión de las mediciones y presupuesto de un Proyecto de Ejecución, realizar estimaciones de presupuestos por predimensionado por capítulos y aprender a organizar la gestión de plazos y costes de la obra de manera integrada.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura es muy aconsejable haber cursado las asignaturas de Construcción I-IV . Es recomendable haber cursado ya las asignaturas de Estructuras y de Instalaciones. Es recomendable cursar simultáneamente la asignatura "Mediciones, Presupuestos y Valoraciones" y haber cursado la asignatura optativa "Dirección de Obra"

## CONTENIDOS

0. Conceptos básicos de manejo del programa de gestión de presupuestos construcción.

1. Organización del Presupuesto en el programa

1.1 Definiciones: Conceptos, Descomposición de conceptos, Árbol jerárquico, Concepto raíz, Capítulos, Partida, Auxiliar, Básico.

1.2. Ejemplo de árbol jerárquico: Concepto raíz / Capítulos / Subcapítulos / Unidades de obra o Partidas/ Precios Auxiliares/ Precios básicos

1.3.- Los campos en el Programa

1.4. Codificación: Capítulos, subcapítulos, Partidas, Auxiliares, Mano de Obra, Maquinaria y Materiales

1.5. Información: dibujo, entidades, documentos, términos, imagen, precedencias, medición, pliego de condiciones, inferiores, superiores, texto 1, texto 2, fases, vencimientos y archivos asociados.

1.6 . Precios y cantidades

1.7. Conceptos de tipo porcentaje

1.8. Conceptos paramétricos

1.9 Calculo y redondeo

1.10 Menús

2. La realización de las mediciones y presupuesto de un proyecto de ejecución

2.1 Organización y descripción de los capítulos de una obra.

2.2. Recopilación y organización de las unidades de obra: Texto descriptivo de la partida y proceso de las líneas de medición.

2.3. Creación de precios descompuestos. Uso de los precios básicos y auxiliares

2.4. Costes directos, medios auxiliares, costes indirectos.

2.5. Gestión del menú del programa para ajustes de campo, precios, costes indirectos, y fases de obra.

3 Informes

3.1. Tipos de informe

3.2. Organización de la información

3.3. Diseños de informes, incorporación de logotipos, gráficos y otros datos

3.4 Gastos generales, Beneficio Industrial, otros gastos necesarios e impuestos a reflejar el el presupuesto por Contrata.

4. Gestión de la obra

4.1. Gestión de los plazos de obra y planificación por fases.

4.2. Gestión de certificaciones de obra.

4.3. Control de costes y compras

4.4. Gestión de Seguridad y Salud y Control de Calidad.

4.5. Integración con otros sistemas de gestión

5. Predimensionado de Presupuestos

5.1. Estimación de proyectos por predimensionado por capítulos.

5.2. Ajuste por comparación de edificios



## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Nota: Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.

### 1. ACTIVIDADES PRESENCIALES

1.1. Clases expositivas: Exposición de contenidos y actividades por parte del profesor, comentario, de lecturas Recomendadas, y con participación de los estudiantes en el debate y resolución de dudas sobre los temas propuestos en clase

1.2. Realización de ejercicios: Resolver, de forma individual, en la pizarra o en la mesa ejercicios propuestos en clase de aplicación de los conocimientos fundamentales recibidos.

1.3. Taller de proyectos: Corrección en grupos de diverso tamaño de los proyectos que los alumnos desarrollan en el aula o en su casa, y matizan a la luz de los ejercicios de sus compañeros y las instrucciones de sus maestros.

1.4. Trabajo en grupo: Trabajo en pequeños grupos para profundizar en los principios didácticos fundamentales y estimular la capacidad de coordinación entre el alumnado.

1.5. Tutoría:

1.5.1. Personalizada: Atención individual al alumno con el objetivo de revisar y debatir los temas presentados en clase y aclarar las dudas que el alumno no alcance a comprender en su estudio personal.

1.5.2. Tutoría grupal: Atención a un grupo reducido de alumnos que precisan de ayuda adicional para el seguimiento de la asignatura.

1.6. Evaluación: Realización de controles de asimilación de conocimientos a lo largo del curso y con la mayor continuidad posible.

### 2. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

2.1. Preparación de proyectos para su discusión en clase: Proyectar y preparar una exposición pública de un ejercicio propuesto en clase.

2.2. Trabajo en grupo: Diseño y desarrollo grupal de trabajos.

2.3. Estudio teórico y práctico: Estudio de los contenidos de carácter teórico y práctico del programa y preparación de las lecturas recomendadas.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
30 horas	45 horas
Clases expositivas Realización de ejercicios Taller de proyectos constructivos Trabajo en grupo Tutoría Evaluación 30h	Preparación de trabajos para su revisión y discusión en clase Trabajos en grupo e individuales. Estudio teórico y práctico 45h

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

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

### Competencias generales

Capacidad para la Resolución de problemas y la toma de decisiones.

Capacidad para la Aplicación de procedimientos.

Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

### Competencias específicas

Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras (T).

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Realizar las mediciones y el presupuesto completo de un edificio a través del programa de gestión de presupuesto.

Organizar el presupuesto del Proyecto de Ejecución con todos los capítulos necesarios, incluidos los capítulos adicionales que determina la normativa: Seguridad y Salud, Gestión de Residuos y Control de Calidad.

Elaborar un presupuesto, redactar y calcular precios unitarios y descompuestos de las unidades de obra, precios básicos y auxiliares.

Calcular costes directos e indirectos en una obra, los gastos generales y el beneficio industrial, así como los honorarios y los otros gastos necesarios para llevar a cabo la redacción, tramitación, gestión y construcción de un proyecto de edificación.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### A. EVALUACIÓN CONTINUA

Esta asignatura se fundamenta en la evaluación continua. El alumno irá demostrando con su trabajo en el aula, sus entregas parciales, sus ejercicios autónomos corregidos, y actitud general hacia su aprendizaje si está capacitado en las competencias que de él se esperan desarrollar en esta asignatura.

Periódicamente se realizará un ejercicio en relación con los contenidos del curso. Para aprobar la asignatura por curso será obligatorio entregar puntualmente todos los ejercicios. Los ejercicios se calificarán de 0 a 10 y se realizarán correcciones generales de forma regular.

Además se deberá tener en cuenta lo siguiente:

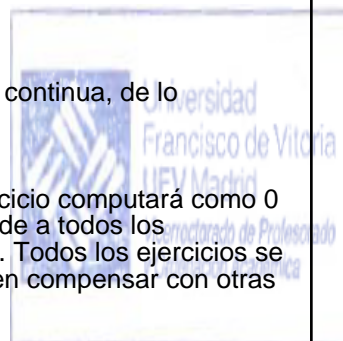
#### A.1. CRITERIOS PARA APROBAR:

El alumno aprobará por curso si:

- Asiste al menos a un 80% de las clases, si el estudiante pretende ser evaluado de forma continua, de lo contrario será un examen ordinario y una convocatoria extraordinaria por asignatura.

#### A.1.1 TRABAJOS Y ENTREGAS: 90 % de la calificación final

- Entrega los ejercicios del curso en la fecha y hora indicadas. En caso de faltar algún ejercicio computará como 0 y hará media con el resto de prácticas. Un trabajo se considera entregado cuando responde a todos los requerimientos básicos de contenido y de formato (papel y digital) que indica el enunciado. Todos los ejercicios se entregarán en la tarea correspondiente del Aula Virtual. Las prácticas suspensas se pueden compensar con otras que estén aprobadas, ya que prevalece la media.



- Obtiene una calificación media de dichos trabajos y el examen de conocimientos de 5 a 10. Los trabajos entregados fuera de plazo se calificarán con una nota máxima de 5. La distribución de calificaciones será la siguiente:

- Calificaciones en porcentaje sobre 100%:

Práctica 1. Predimensionado de presupuesto: 15 %

Práctica 1. Organización del presupuesto y realización de tipos de precio: 15%

Práctica 3. Mediciones y presupuestos de edificio (grupo de 2): 50%

Examen de herramientas: 20%

A.1.2 SEGUIMIENTO DEL CURSO: 10 % de la calificación final.

Este seguimiento y actitud hacia la asignatura se medirá de la siguiente manera:

- Participación activa y pertinente en las clases expositivas: 25%

- Evolución positiva del alumno a través del curso: 25%

- Entrega puntual de los trabajos de curso en tiempo y forma: 50%

A.2. CRITERIOS DE CALIFICACIONES Y MEJORAS DE TRABAJOS

No se podrá mejorar ningún trabajo después de la fecha de entrega. Cualquier mejora se podrá realizar enseñando, corrigiendo y asistiendo a otras correcciones durante el transcurso de la práctica mediante las clases y tutorías. Cualquier apunte que se realice en clase sobre el trabajo de un alumno afectará al resto; por lo tanto no será necesario ir repitiendo a cada alumno lo que debe mejorar si dichas mejoras se exponen de forma reiterada en el contexto de una corrección pública.

Si un alumno quisiese recuperar una práctica suspensa se valorará como entregada fuera de fecha, y puntuará como máximo 5,0. Se aconseja que las correcciones se realicen sobre papel.

La calificación de las prácticas estará sujeta a criterios de valoración, que el alumno conocerá con antelación en los enunciados. Las correcciones de los trabajos antes de la entrega darán respuesta a los pasos que debe ir dando el alumno, que pueden ir variando en función del punto en que se encuentre su trabajo.

B. EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA

B.1. EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

Los alumnos que no superen el curso o no lo realicen podrán optar a un examen en la convocatoria ordinaria. Aquellos alumnos que habiendo entregado todos los trabajos no lleguen a la calificación media de cinco, tendrán que entregar los trabajos insuficientes o los pendientes y realizar un examen final de curso. Para la realización de dicho examen será necesario entregar TODAS las prácticas del curso, que se evaluarán sobre los mismos criterios explicitados en los enunciados, y cuya calificación supondrá un 60%. El 40% restante de la calificación resultará de un examen de 2h en el que se preguntará por los procedimientos más relevantes del curso.

B.2. EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no superen el curso o no lo realicen podrán optar a un examen en la convocatoria extraordinaria. Para la realización de dicho examen será necesario entregar TODAS las prácticas del curso, que se evaluarán sobre los mismos criterios explicitados en los enunciados, y cuya calificación supondrá un 60%. El 40% restante de la calificación resultará de un examen de 2h en el que se preguntará por los procedimientos más relevantes del curso.

Nota: todas las pruebas de evaluación se pueden realizar de manera presencial o en remoto.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

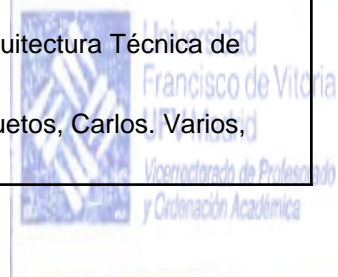
Mediciones en las obras adaptadas al CTE. Bertrán Moreno, Agustín. 2009. ISBN: 9788469264843

Mediciones y presupuestos: y otros DIN-A4 del proyecto según CTE. Valderrama, Fernando. Editorial Reverté 2010. ISBN: 9788429132014

Presto 10.2. Presupuestos, mediciones y certificaciones de obra. Machado Bueno, Aida. Editorial Anaya Multimedia 2010. ISBN: 9788441526785

Apuntes de mediciones, presupuestos y valoraciones. AAVV. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Madrid

Manual de mediciones, presupuestos y valoraciones. Romero, Carmen / Canosa de los Cuetos, Carlos. Varios, 2010. ISBN 978-84-614-0426-1



### Complementaria

Precio, tiempo y arquitectura. García Muñoz, Gonzalo. Mairea-Celeste, Madrid, 2001

Arquitecto y profesión, García Muñoz, Gonzalo; Dols, Ignacio. Gustavo Gili, Barcelona, 2006

DREXEL, Thomas, Presupuesto minimo. Ed. Acanto, 2003.

Precio, tiempo y arquitectura. García Muñoz, Gonzalo. Mairea-Celeste, Madrid, 2001

Arquitecto y profesión, García Muñoz, Gonzalo; Dols, Ignacio. Gustavo Gili, Barcelona, 2006

Presupuesto minimo; Drexel Thomas. Ed. Acanto, 2003

