

GESTOR DE PROYECTOS DE PRODUCCIÓN Y DE MANTENIMIENTO

Aprobada por el Consejo de Departamento de Construcciones Arquitectónicas, en sesión del 17/06/2013, aplicable al curso 2013/14.

La única Guía Docente oficial, a efectos de convalidaciones, es la que se encuentra en el sitio web de este Departamento (dca.ugr.es).

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
NORMATIVA, GESTIÓN, CONTROL	Gestor de edificación Proyectos de Producción y de Mantenimiento	4º	8º (2º)	6	Optativa
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Joaquín Manuel Durán Álvarez Correo electrónico: jdaeuat@ugr.es María Dolores Martínez Aires Correo electrónico: aires@ugr.es Manuel J. Martínez Carrillo Correo electrónico: manueljmartinez@ugr.es 			Dpto. Construcciones Arquitectónicas. 1ª planta, E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Correo electrónico: Ver cuadro de profesores		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Ver tablón de la asignatura o tablón de docencia. Dependerá de los horarios que establezca el Centro.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Edificación			Grado en Ingeniería Civil, Grado en Arquitectura.		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas básicas y obligatorias relativas a Construcción I, II y III, IV y V. Estructuras I y II, Instalaciones I y II, Materiales I, II y III, Organización, Mediciones y Presupuestos, Gestión de Calidad y Proyecto de Gestión del Proceso					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Conocimiento de los elementos básicos del diseño, materiales, condicionantes económicos y legales, para procurar soluciones técnicas, funcionales, estéticas y ambientales del entorno habitable. Capacidad para redactar, gestionar y dirigir proyectos de cambio de actividad y proyectos de decoración interior.					
Análisis, redacción y gestión avanzada de proyectos de ejecución. Auditoría y gestión de recurso humanos y					



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 1 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

materiales en un contexto multidisciplinar. Control y auditoría en edificación: Fase de proyecto, ejecución y explotación.
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
<p>Competencias generales:</p> <p>Capacidad de organización y planificación. Resolución de problemas de programación. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de improvisación y adaptación. Aprendizaje autónomo.</p> <p>Competencias específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras, la aptitud para analizar y redactar documentos que desarrollen los proyectos de ejecución y la aptitud para gestionar, controlar y dirigir los recursos materiales y humanos en un contexto multidisciplinar de producción de la edificación. • Capacidad para Realizar control y auditoría en edificación, en sus fases de Proyecto, Ejecución y Explotación. • Capacidad de poder trabajar de Project Manager en el proceso constructivo • Capacidad para elaborar controles del proceso constructivo con filosofía LEAN y BIN • Capacidad para gestionar la Inspección y mantenimiento de edificios. Normativa. Manuales y planes de mantenimiento. Gestión de la inspección técnica de edificios.
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)
<p>Tras cursar la asignatura el alumno podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar programaciones de obra desde la concepción del proyecto hasta la entrega del producto final con desglose de plazos, recursos y controles. • Elaborar informes básicos de auditoría para análisis de empresas promotoras o constructoras • Conocer los procesos de Project Manager en el proceso constructivo como punto de partida de un futuro ejercicio profesional. • Iniciar, gestionar y colaborar en procesos constructivos con filosofía LEAN y BIN • Desarrollar Inspecciones Técnicas de Edificios.
TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA
<p>BLOQUE TEÓRICO:</p> <p>TEMA I.- GESTIÓN DE PROYECTOS</p> <p>LECCIÓN 1.- PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición y conceptos 1.2. Objetivo de la gestión de proyectos 1.3. Ciclo de la vida y las funciones en la gestión de proyectos 1.4. Objetivos del proyecto y misión 1.5. Tiempo, coste, calidad <p>LECCIÓN 2.- TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN</p>



ugr | Universidad
de Granada

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 2 / 9
 sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- 2.1. Técnicas de planificación
- 2.2. Intercambio de datos
- 2.3. Programas informáticos

LECCIÓN 3.- FASES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

- 3.1. Fases en un proceso constructivo
- 3.2. Gestión del proyecto
- 3.3. Gestión del coste
- 3.4. Gestión del plazo
- 3.5. Gestión de calidad
- 3.6. Gestión de documentación
- 3.7. Gestión del estudio de mercado. Creación del equipo de proyecto

TEMA II.- FASE DE PROYECTO

LECCIÓN 4.- DESARROLLO DEL PROYECTO TEÓRICO. ESTUDIO VARIABLES

- 4.1. Especificaciones de proyecto por parte del cliente
- 4.2. Diseño inicial
- 4.3. Planificación del proyecto
- 4.4. Plan de trabajo
- 4.5. Elaboración del calendario de proyecto
- 4.6. Gestión de licencias
- 4.7. Especificación en proyecto
- 4.8. Calendario de proyecto
- 4.9. Presupuesto de proyecto
- 4.10. Construcción. Métodos de construcción
- 4.11. Estudio de actividades de implantación

TEMA III.- FASE EJECUCIÓN DE OBRA

LECCIÓN 5.- EJECUCIÓN DE OBRA

- 5.1. Planificación del mercado
- 5.2. Preparación documentos contractuales promotor-constructor
- 5.3. Oferta y licitación
- 5.4. Presupuesto de obra
- 5.5. Calendario de obra
- 5.6. Planificación de recursos humanos y dotación de personal.
- 5.7. Plan de seguimiento y control del proyecto
- 5.8. Desarrollo de las especificaciones de proyecto
- 5.9. Gestión financiera
- 5.10. Control de costos y flujo de caja
- 5.11. Análisis económicos
- 5.12. Sistemas de comunicación y documentación

TEMA IV.- FINAL DE OBRA

LECCIÓN 6.- GESTIÓN DE TERMINACIÓN DEL PROCESO

- 6.1. Revisión y aceptación del producto final
- 6.2. Listas de revisión y asuntos pendientes
- 6.3. Registro y custodia de documentación final
- 6.4. Transferencias de producto y documentación a cliente final
- 6.5. Auditorías y conclusiones
- 6.6. Retroalimentación



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 3 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

TEMA V.- LEAN CONSTRUCTION Y LAST PLANNER

LECCIÓN 7.- LEAN CONSTRUCTION. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

- 7.1. Lean Production: definiciones y conceptos
- 7.2. Principios Lean Construction
- 7.3. Herramientas para la implementación del Lean Construction
- 7.4. Unidades de producción
- 7.5. Programas informáticos de apoyo. BIM y Lean

LECCIÓN 8.- LAST PLANNER SYSTEM

- 8.1. Introducción
- 8.2. Conceptos: Porcentaje de Actividades Completadas (PAC); Causas de No Cumplimiento (CNC)
- 8.3. Last Planner System de control de la producción
- 8.4. Ejemplos de implementación

TEMA VI.- INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

LECCIÓN 9 ANTECEDENTES Y NORMATIVA.

- 9.1. Antecedentes y conceptos
- 9.2. Desarrollo de una ITE
- 9.3. Tramitación y aspectos legales

LECCIÓN 10 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA EDIFICIOS.

- 10.1. Inspección de cimentación y estructuras
- 10.2. Inspección de fachadas y cubiertas
- 10.3. Inspección de instalaciones
- 10.4. Inspección de habitabilidad

BLOQUE PRÁCTICO:

Se realizarán prácticas relacionada con cada una de las lecciones del bloque teórico

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Alarcón, L.F.; Pellicer, E. (2009) "Un nuevo enfoque en la gestión: la construcción sin pérdidas". Revista de Obras Públicas, 3496, 45-52.
- Ballard, H.G. (2000) "The last planner system of production control". Tesis Doctoral. University of Birmingham, Birmingham.
- Caamaño, J. Eduardo. (2012) "Project management práctico : técnicas, herramientas y documentos". Málaga : Vértice, D.L. 2012.
- Koskela, L. (1992) "Application of the new production philosophy to construction". Technical Report #72. Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University. Stanford.
- Martínez Almela, Jesús. **Bases para la competencia en dirección de proyectos**. Valencia: Editorial UPV D.L.,

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 4 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

<p>2009</p> <p>Project Management Institute (2009) "Guía De Los Fundamentos De La Dirección De Proyectos (Guía del PMBOK)". Project Management Institute</p> <p>•BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: De Cos, M., (1995) "Teoría General del Proyecto. Dirección de Proyectos/Project Management". Síntesis, Madrid. Rodríguez Fernández, A. Alarcón, L.F.; Pellicer, E. (2011) "La gestión de la obra desde la perspectiva del último planificador". Revista de Obras Públicas, 3518, 1-9.</p>
<p>ENLACES RECOMENDADOS</p> <p>www.leanconstruction.org</p>
<p>METODOLOGÍA DOCENTE</p> <p>TIPOS DE CLASES Clases teóricas: exposición de los contenidos desde una perspectiva general, de forma ordenada y sistemática, potenciado la participación del estudiante para avanzar de forma ordenada en la captación, reflexión y asimilación de los conceptos básicos generales. Será recomendable la toma de datos (apuntes, aclaraciones, ejemplos, puntualizaciones, etc.), que el estudiante considere oportunos como complemento de los textos aportados por el profesor. Clases teórico/prácticas: resolución de problemas o prácticas sencillas, en colaboración con los estudiantes. Se potenciarán este tipo de clases como complemento a las teóricas, en aquellas materias, en las que por su dificultad de comprensión y aplicación sea preciso un paso intermedio, mediante el desarrollo guiado por el profesor de un problema o práctica simple y de aplicación sencilla y directa de la teoría. Estas clases permitirán que el estudiante pueda desarrollar de forma autónoma ejercicios de mayor complejidad e incluso desarrollar un avance mayor de forma autónoma. Como clases de teoría, con una componente importante de práctica utilizaremos las Clases Seminarios: Clases de temas de actualidad de la profesión que tengan significación en la asignatura, analizando su alcance y significado de las mismas. Clases prácticas: clases en las que los alumnos, de forma individual o en grupos, dependiendo de la materia, desarrollaran y expondrán a sus compañeros la resolución de problemas propuestos con anterioridad, así como el desarrollo de seminarios en los que grupos reducidos de alumnos tutelados por el profesor, estudien y presenten al los compañeros problemas o prácticas aplicadas a la Organización de Obras. Potenciando un ambiente de debate y discusión, enriquecedor para la comprensión y futura toma de decisiones en los temas desarrollados por esta asignatura. Clases prácticas con aplicaciones informáticas: las prácticas desarrolladas de forma manual para la mejor comprensión de los conceptos, serán siempre de un nivel de dificultad asumible por el cálculo y desarrollo utilizando medios muy elementales, como la calculadora o elementos básicos de dibujo. Estas prácticas manteniendo el concepto a desarrollar serán elevadas en el nivel de dificultad para su desarrollo con aplicaciones informáticas, de manera que quede patente que el concepto, aun siendo el mismo, la herramienta informática le permite</p>



ugr | Universidad
de Granada

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 5 / 9
 sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

aumentar su dificultad hasta donde los medios informáticos sean capaces de desarrollar aplicaciones. Estas clases se desarrollaran en aulas equipadas de ordenadores.

Aprendizaje, trabajo y avance autónomo del alumno: mediante la transmisión de conocimientos básico realizada por las clases teóricas, teórico-prácticas, prácticas y de aplicación informática, se habrá creado en el estudiante la necesidad de estudiar para asimilar e interiorizar dichos conceptos, al tiempo que deberá crearle la "ansiedad" por evolucionar y avanzar hacia conceptos más desarrollados, mediante las consultas bibliográficas, páginas de internet etc. Para este trabajo y avance autónomo será imprescindible que el estudiante cuente con las aportaciones tuteladas e individuales del profesor mediante las tutorías.

Tutorías: En ellas se, aclararán u orientarán de forma individualizada o por grupos reducidos, los contenidos teóricos y/o prácticos a desarrollar en las diferentes actividades formativas descritas anteriormente, así como a dirigir el avance autónomo del estudiante.

Evaluación: habrá que constatar que los objetivos trazados se han alcanzado de forma individual para cada estudiante, así como para el conjunto de los estudiantes de cada grupo. Para ello se expone más adelante los criterios de evaluación que se desarrollarán a lo largo del curso.



ugr | Universidad
de Granada

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 6 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

“Será modificado y elevado a definitivo antes del comienzo del curso, estando pendiente de coordinación de actividades programadas de las asignaturas del Módulo Gestión del Proceso: Organización y Programación en Edificación, Prevención y Seguridad, Gestión de la Calidad y Proyecto de Gestión del Proceso y Equipos de Obras. Ejercicio Profesional”

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales						Actividades no presenciales			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas problemas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Evaluación (horas)	Etc.	Aprendizaje autónomo (horas)	Trabajo autónomo del alumno (horas)	Avance autónomo (horas)	Etc.
Semana 1	LECCIÓN 1	2.5						1.3	3.5	1.2	
Semana 2	PRESENTACIÓN DE TALLER 1	2.5	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 3	LECCIÓN 2	2.5	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 4	LECCIÓN 3	2.5	1			1.5		1.3	3.5	1.2	
Semana 5	LECCIÓN 4	2.5	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 6	LECCIÓN 5	3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 7	LECCIÓN 6	3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 8	LECCIÓN 7	3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 9	DEFENSA DE TALLER 1	0	3			1.5		1.3	3.5	1.2	
Semana 10	PRESENTACIÓN TALLER 2	1	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 11	LECCIÓN 8	3	1			1.5		1.3	3.5	1.2	
Semana 12	LECCIÓN 9	3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 13	LECCIÓN 10	3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 14		3	1					1.3	3.5	1.2	
Semana 15	DEFENSA TALLER 2	0	3			3		1.3	3.5	1.2	



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 7 / 9



sHGprnHAp7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Total horas		34.5	18			7.5	20	19.5	52.5	18	
--------------------	--	-------------	-----------	--	--	------------	-----------	-------------	-------------	-----------	--

La programación de la asignatura se ha realizado en base al periodo de tiempo estimado por la Universidad de Granada para cada (cuatrimestre/semestre) parte de curso, que ha sido de 15 semanas. Todos los cálculos de horas para satisfacer las condiciones del crédito ECTS de esta Universidad están basados en las antedichas 15 semanas y 25 horas crédito.

Cualquier alteración producida como consecuencia del calendario laboral, académico a esta programación, se solventará con el desplazamiento de la clase o clases afectadas a la fecha más próxima posible y siempre antes del desarrollo de la siguiente, de manera que en ningún momento se pudiera dar la circunstancia de acometer una práctica sin la teoría correspondiente o el tiempo de reflexión necesario para acometerla.

Al comienzo de cada curso se desarrollará el calendario específico de cada grupo en función del horario establecido por el Centro (ETSIE) que aún no es conocido y el calendario laboral previsto para el curso, ya que al comienzo de un curso (septiembre) aún no se conoce oficialmente el calendario del año siguiente.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

1.- EVALUACIÓN:

Para la evaluación del estudiante en la asignatura serán tenidos en cuenta los siguientes criterios:

- Asistencia del estudiante a las clases del curso (enseñanza presencial).
- Participación activa en las clases tanto teóricas como prácticas, talleres y seminarios de forma individual o colectiva.
- Elaboración de prácticas, cuestionarios y pruebas escritas que se desarrollen a lo largo del curso.
- Examen de evaluación global de los conocimientos, capacidades, competencias y aptitudes adquiridos.

La calificación final de la asignatura se obtendrá por la suma de las cuatro calificaciones obtenidas en asistencias, participación en clase, pruebas escritas y examen, siendo sus coeficientes de participación y los mínimos necesarios para obtener la calificación los que se expresan en la siguiente tabla.

CRITERIO SOMETIDO A EVALUACIÓN	COEFICIENTE	MÍNIMO
Asistencia a clase	0,2	80%
Participación individual o colectiva en las clases y Taller programado	0,1	-
Pruebas escritas desarrolladas a lo largo del curso	0,2	-
Examen	0,5	5

En la convocatoria extraordinaria de septiembre y diciembre, la calificación correspondiente a la participación individual o colectiva en las clases y Taller programado, así como la de pruebas escritas desarrolladas a lo largo del curso, será la obtenida en la evaluación continuada del curso; pudiendo ser mejoradas dichas calificaciones, si así lo desea el alumno, mediante la presentación de prácticas trabajos que sean propuestos a tal fin tras la finalización y evaluación del primer cuatrimestre. Sus coeficientes de participación y los mínimos necesarios para obtener la calificación serán los que se expresan en la tabla anterior.



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 8 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

2.- EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Aquellos alumnos que, en virtud del artículo 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno en sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013) opten y les sea concedida la EVALUACIÓN ÚNICA FINAL DE LA ASIGNATURA, deberán presentar el conjunto de prácticas y trabajos que a tal fin se propongan, así como realizar el examen que acredite que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la presente Guía Docente. Sus coeficientes y los mínimos necesarios para obtener la calificación serán los que se expresan en la siguiente tabla.

CRITERIO SOMETIDO A EVALUACIÓN	COEFICIENTE	MÍNIMO
Evaluación de prácticas y trabajos propuestos	0,4	5
Examen	0,6	5

INFORMACIÓN ADICIONAL

Toda la información que se generará a lo largo del curso por parte de los profesores, será comunicada mediante el tablón de anuncios de la asignatura (situado a la entrada de los despachos de los profesores) y en el tablón de docencia de la asignatura o plataforma de la Universidad.
Toda la comunicación que haya de producirse de forma personalizada entre profesores y estudiante y a la inversa deberá hacerse de forma presencial en el despacho correspondiente o a través del correo electrónico, de la Universidad o la plataforma, en ningún caso a través del tablón de docencia o correos de otros servidores ajenos a la Universidad de Granada.



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:44:26 Página: 9 / 9



sHGprnHApP7gwwmsMieDLX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.