

GESTIÓN DE LA CALIDAD

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
Gestión del Proceso	Programación y Gestión del Proceso	4º	7º (1º)	6	Obligatoria
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ José Manuel Carrascosa Martínez carrascosa@ugr.es ▪ Mª José Granizo Díaz mjgranizo@ugr.es ▪ Manuel Martínez Carrillo manuelmartinez@ugr.es 			Departamento de Construcciones Arquitectónicas 1ª planta, E.T.S. de Ingeniería de Edificación. Avda. Severo Ochoa, s/n. 18071 Granada. Correo electrónico: Ver relación de profesorado		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Ver tablón de la asignatura o tablón de docencia		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Edificación			Grado de Ingeniería Civil Grado de Arquitectura		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales III. Ensayos y Control ▪ Organización y Programación en Edificación ▪ Mediciones y Presupuestos ▪ Proyectos I. Ingeniería de Edificación Elemental ▪ Proyectos II. Ingeniería de Edificación Compleja 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Gestión del control de calidad en las obras. Redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad. Auditorias de gestión de la calidad en empresas. Libro del edificio.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación. 					

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:43:09 Página: 1 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)
<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber cómo gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación. ▪ Conocer las diferentes normativas existentes relacionadas con la gestión y el control de la calidad. ▪ Conocer la aplicación de la normativa técnica al proceso de la edificación; y cómo generar documentos de especificación técnica, de los procedimientos y métodos constructivos de edificios. ▪ Conocer la gestión del control de calidad en las obras; redactar, aplicar, implantar y actualizar los manuales y planes de calidad; realizar auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como elaborar del Libro del Edificio. ▪ Conocer las principales herramientas y métodos para la gestión de la calidad y su aplicación al control general, control de producción, control económico y financiero y gestión administrativa de empresas relacionadas con el proceso de edificación. ▪ Conocer la elaboración de manuales y planes de mantenimiento; gestionar su implantación en el edificio. <p>Destrezas: capacidad de aplicación de los contenidos específicos y deontológicos estudiados, a la práctica de la edificación de manera consecuente y original.</p> <p>Actitudes y valores: capacidad crítica, analítica y reflexiva en relación con contenidos específicos y deontológicos estudiados, de las acciones emprendidas en el mundo de la edificación.</p>
TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA
<p>BLOQUE TEÓRICO:</p> <p><u>TEMA I: CONCEPTOS Y NORMATIVA</u></p> <p>LECCIÓN 1: CONCEPTO DE CALIDAD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción al concepto de calidad. 1.2. Componentes de la calidad. Concepto de calidad total. 1.3. La calidad en la edificación. Definición, objetivos y aspectos variables de la calidad en la edificación. 1.4. Calidad y costes. <p>LECCIÓN 2: NORMATIVA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Las normas como agente regulador de la calidad. 2.2. Normativa española de carácter general y autonómico. Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Código Técnico de la Edificación (CTE). Normas UNE-EN-ISO 9000:2000. 2.3. Normativa de sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad. 2.4. La calidad en el mercado único europeo (mercado CE). Documento de Idoneidad Técnica Europeo (DITE). <p>LECCIÓN 3: EVOLUCIÓN, INDICADORES Y HERRAMIENTAS PARA GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Evolución del concepto de calidad y su gestión. 3.2. Etapas de la gestión de la calidad. 3.3. Técnicas de diseño para la gestión de la calidad. 3.4. Características de la gestión de la calidad. 3.5. Los indicadores básicos para gestión de calidad. 3.6. Valor de mercado y sus indicadores. 3.7. La gestión de calidad orientada a la edificación. 3.8. Las herramientas básicas para gestión de calidad.



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 16:43:09 Página: 2 / 10
 sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA
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.

3.9. Las nuevas herramientas para gestión de calidad.

TEMA II: INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD

LECCIÓN 4: NORMALIZACIÓN Y CALIDAD.

- 4.1. Definición de normalización.
- 4.2. Objetivos de la normalización.
- 4.3. Ventajas de la normalización.
- 4.4. Definición de norma.
- 4.5. Clases de normas.
- 4.6. Organismos de normalización.
- 4.7. Proceso de normalización.

LECCIÓN 5: CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN.

- 5.1. Definición de certificación.
- 5.2. Objetivos de la certificación.
- 5.3. Ventajas de la certificación.
- 5.4. Entidades de certificación.
- 5.5. Acreditación y calidad.
- 5.6. Sistemas de acreditación. Proceso de acreditación
- 5.7. Documentos acreditativos en materiales de construcción.

LECCIÓN 6: INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD.

- 6.1. Infraestructura para la calidad y la seguridad industrial en España
- 6.2. Infraestructura común para la calidad y la seguridad industrial: Organismos de normalización, entidades de acreditación.
- 6.3. Infraestructura acreditable para la calidad: entidades de certificación; laboratorios de ensayo; entidades auditoras y de inspección; laboratorios de calibración industrial.
- 6.4. Infraestructura acreditable para la seguridad industrial: organismos de control; verificadores medioambientales.

TEMA III: SISTEMAS DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD

LECCIÓN 7: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

- 7.1. Sistema de gestión de la calidad.
- 7.2. Elementos y principios de un sistema de gestión de la calidad.
- 7.3. Sistemas de gestión de la calidad basados en procesos.
- 7.4. El indicador en relación a los programas de gestión.
- 7.5. La auditoría de un sistema de gestión de la calidad.
- 7.6. Sistema de gestión de la calidad en la construcción.

LECCIÓN 8: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001.

- 8.1. Introducción.
- 8.2. La Norma ISO 9001:2008.
- 8.3. Desarrollo del SGC de acuerdo con la Norma ISO 9001:2008.
- 8.4. Aplicación de la Norma ISO 9001:2008 en empresas constructoras.

TEMA IV: CONTROL DE LA CALIDAD

LECCIÓN 9: ENTORNOS DEL CONTROL DE CALIDAD EN EDIFICACIÓN. CONTROL DE PRODUCCIÓN

- 9.1. Introducción.
- 9.2. Control de producción y control del desarrollo del proyecto.



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:43:09 Página: 3 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

- 9.3. El estudio del trabajo: introducción; factores que tienden a reducir la productividad; técnicas de dirección para aumentar la productividad.
- 9.4. Estudio de micromovimientos: ciclografía y cronociclografía; principios de economía de movimientos.
- 9.5. Cronometraje: cálculo de los tiempos básico, normal y tipo de una actividad; Cálculo de los tiempos aritmético y calendario de una actividad.
- 9.6. Métodos de control utilizados para el control de producción: la investigación operativa; algunos métodos de programación matemática.
- 9.7. Método gráfico.
- 9.8. Problema de asignación.
- 9.9. Problema del transporte.
- 9.10. Problema del candidato.

LECCIÓN 10: GESTIÓN ADMINISTRATIVA

- 10.1. Gestión administrativa; su relación con la empresa constructora.
- 10.2. Automatización, centralización y descentralización de los trabajos administrativos.
- 10.3. Clasificación, codificación y archivo de documentos.
- 10.4. Redacción de documentos administrativos.
- 10.5. Administración electrónica.

LECCIÓN 11: SISTEMA DE CALIDAD EN FASE DE PROYECTO.

- 11.1. Implantación de sistema de gestión de calidad en fase de proyecto.
- 11.2. La calidad en el promotor.
- 11.3. La calidad desde el equipo redactor del proyecto.

LECCIÓN 12: SISTEMA DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN.

- 12.1. La calidad en la dirección de la ejecución material de la obra.
- 12.2. Las normas ISO en la dirección de obra.
- 12.3. Sistemas de control: control del diseño, control de los documentos del sistema, adquisición de productos y sistemas, control de los documentos suministrados por el cliente, identificación y trazabilidad de los documentos, control de actividades.
- 12.4. Registro y revisión de documentos técnicos para el sistema de gestión de dirección de la ejecución material de la obra.

LECCIÓN 13: SISTEMA DE CALIDAD EN LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD Y LABORATORIOS DE CALIDAD.

- 13.1. Conceptos iniciales.
- 13.2. R.D. 410/2010. Requisitos exigibles a ECC y Laboratorios.
- 13.3. Código Técnico de la Edificación.
- 13.4. R.D. 67/2011 y sus modificaciones. Control de la calidad de la construcción y obra pública en Andalucía.
- 13.5. Entidades de control de la calidad.
- 13.6. Laboratorios de control de calidad.
- 13.7. Agentes de normalización, control y acreditación.
- 13.8. Asociaciones de organismos de control de calidad.
- 13.9. El Ingeniero de Edificación/Arquitecto Técnico en las ECC.

LECCIÓN 14: SISTEMA DE CALIDAD EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS.

- 14.1. Conceptos iniciales.
- 14.2. Implantación de un sistema de calidad en una empresa constructora.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:43:09 Página: 4 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

- 14.3. Procedimientos documentados.
- 14.4. Manual de calidad.
- 14.5. Planificación y gestión de recursos.
- 14.6. Gestión del contrato de ejecución de obra.
- 14.7. Ejemplo de implantación de sistema de calidad en empresa constructora.

LECCIÓN 15.- CONTROL ECONÓMICO Y FINANCIERO.

- 15.1. Presupuestos y certificaciones: introducción.
- 15.2. Formas de abono de las obras.
- 15.3. Certificaciones de obra, formularios de certificaciones.
- 15.4. Precios contradictorios
- 15.5. Control económico y financiero de las obras.
- 15.6. Empresa promotora y constructora: Ciclo de la planificación.
- 15.7. Características del sector inmobiliario; análisis de viabilidad; cálculo y control de costes.
- 15.8. Planificación financiera.
- 15.9. Revisiones de precios. Legislación aplicable

LECCIÓN 16: LA CALIDAD EN EL PRODUCTO FINAL. EL LIBRO DEL EDIFICIO.

- 16.1. Calidad en el producto final.
- 16.2. Normativa.
- 16.3. Documentación del producto final.
- 16.4. Sistema de gestión para el producto final.

BLOQUE PRÁCTICO:

Prácticas individuales y/o en grupo

Se realizarán prácticas individuales y/o en grupo, vinculadas al temario teórico.

Seminarios/Talleres

Análisis de un Libro del edificio.

Búsqueda y análisis de publicaciones científicas sobre Total Quality Management in Construction.

Prácticas de Campo

Visitas a laboratorios u organismos de control. En función del número de estudiantes, estas visitas podrán ser sustituidas por un ciclo conferencias.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Barroso, S; Domínguez, M. ; Sebastián, M. A. Manual de la Calidad en la Construcción. ISBN 84-78780416. Ed. Agrupación Nacional de Constructores de Obras. Madrid, 1992.
- J. Calavera. Manual para la redacción de informes técnicos en construcción. Editorial Intemac, 2003.
- García Meseguer, A. - Control de Calidad en la Construcción.- Ed. ANCOP.
- García Meseguer, A.- Fundamentos de Calidad en Construcción. – Ed. Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla – 2001.
- Garrido Hernández, A y Montero Fernández de Bobadilla, E – Gestión de Calidad en la Arquitectura Técnica – Consejo General de la Arquitectura Técnica de España – 2008.
- Hansen, B.L.; Ghare, P.M. Control de Calidad. Teoría y Aplicaciones. Ed. Díaz de Santos, S.A. 1990. ISBN 84-87189-31-8



Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 14/04/2017 16:43:09 Página: 5 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

- ISO - UNE EN ISO 9000:2000 - Gestión de la Calidad, definiciones y terminología – AENOR
- Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
- López de la Viña, M. Requisitos de un Sistema de la Calidad. ISBN 84-79782544. Ed. Díaz de Santos, 1996.
- Lozano Apolo, G.; Lozano Martínez-Luengas, A. Curso Preparación y Presentación de Documentos, Gráficas, Memorias Representaciones Técnicas y Patentes. Consultores Técnicos de Construcción, C.B. Gijón, 1994. ISBN: 84-605-1426-9.
- Merchán Gabaldón, F. Manual de Control Total de la Calidad en la Construcción. ISBN 84-8965624. Inversiones Editoriales Dossat 2000. 1997.
- Ministerio de la Vivienda – Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Odd Sjøholt. Del Aseguramiento de la Calidad a la Gestión Total de la Calidad. ISBN 84-92165529 - Instituciones colegiales para la calidad en la edificación.
- Oficina Internacional del Trabajo. Introducción al Estudio del Trabajo, 4ª edición, 1996. ISBN 92-2-307108-9.
- Ozeki, K.; Asaka, T. Manual de Herramientas de Calidad. El Enfoque Japonés. TGP Hoshin, 2007. ISBN 84-87022-36-7
- Pola Maseda, A. Gestión de la Calidad. ISBN 84-26707181. Marcombo-Boixareu
- RD 1359/2011 de 7 de octubre. De los materiales básico y fórmulas tipo generales de Revisión de Precios de los contratos de obras.
- SEOPAN Implantando la Gestión de la Calidad Total en una Empresa Constructora
- Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobado por el RDL 3/2011 de 14 de noviembre de 2011.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Cuatrecasas Arbos, Luis. Gestión Integral de la Calidad, Implantación, Control y Certificación. ISBN: 978-84-96426-38-2. Ed. Gestión 2000. 2005.
- Ministerio de Industria - Real Decreto de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial RD2200/1995 MINER
- Ministerio de la Presidencia – Real Decreto 105/2008 sobre la Producción y Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Página web AENOR , <http://www.aenor.es>

ENLACES RECOMENDADOS

- Página web AENOR, <http://www.aenor.es>
- Página web International Organization for Standardization, <http://www.iso.org>
- Página web Science Direct, <http://www.sciencedirect.com>
- Página web Emerald, <http://www.emeraldinsight.com>
- Página web SCOPUS, <http://www.scopus.com>

METODOLOGÍA DOCENTE

Las horas de aprendizaje dirigido consisten en:

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.



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 16:43:09 Página: 6 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

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.

Clases prácticas: clases en las que los estudiantes, de forma individual o en grupos, dependiendo de la materia, desarrollarán y expondrán a sus compañeros la resolución de prácticas propuestas con anterioridad, potenciando un ambiente de debate y discusión, enriquecedor para la comprensión y futura toma de decisiones en los temas desarrollados por esta asignatura.

Dentro de estas clases prácticas se podrán incluir prácticas de Campo, que consisten en visitas a empresas relacionadas con la edificación, laboratorios u organismos de control. En función del número de estudiantes, estas visitas podrán ser sustituidas por un ciclo conferencias o exposiciones audiovisuales por parte de personal técnico de las entidades referidas.

Práctica final: se realizará una práctica en grupo que deberá ser expuesta en las últimas semanas de clase. Las calificaciones de dicha práctica se fundamentarán en la corrección y viabilidad de la solución aportada, su concreción y definición, así como su claridad y calidad de expresión oral y escrita.

Aprendizaje, trabajo y avance autónomo del estudiante: 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.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Podrá alterarse sensiblemente para adaptarlo al calendario real (laboral) del curso, y adecuar el plan de trabajo de todos los grupos en función de la repercusión, en cada uno de ellos, de las fiestas, así como de la coordinación de actividades con 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 (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Evaluación (horas)	Total	Estudio Individual (horas)	Trabajo Autónomo (horas)	Avance Autónomo (horas)	Total
Semana 1	Lección 1 y 2	4					4	1	1	1	3
Semana 2	Lección 3	3	1				4	1,5	2	1	4,5



Semana 3	Lección 3 y 4	3	1				4	2	2		4
Semana 4	Lección 3 y 6	2,5	1,5				4	2	2		4
Semana 5	Lección 3 y 6	1	1			2	4	2	3		5
Semana 6	Lección 7	1	2,5		0,5		4	1,5	2	1	4,5
Semana 7	Lección 8 y 11	2,5	1,5				4	2	3		5
Semana 8	Lección 11 y 12	2,5	1,5				4	2	3	1	6
Semana 9	Lección 13 y 14	2	2				4	2	2	1	5
Semana 10	Lección 14 y 16	2,5	1,5				4	2	3	1	6
Semana 11	Lección 9	1	3				4	3	2		5
Semana 12	Lección 9	1	3				4	3	3	1	7
Semana 13	Lección 9 y 10	2,5	1,5				4	3	3	1	7
Semana 14	Lección 15	2	2				4	3	3		6
Semana 15	Lección 15	1	3				4	3	3	1	7
Semana 16	---					4	4	3	3	1	7
Sumas Totales		31,5	26	0	0,5	6	64	36	40	10	86

La programación de la asignatura se ha realizado en base al periodo de tiempo estimado por la Universidad de Granada para cada (cuatrimestre/semestre) del curso, que ha sido de 16 semanas.

Todos los cálculos de horas para satisfacer las condiciones del crédito ECTS de esta Universidad están basados en las antedichas 16 semanas y 25 horas crédito.

Cualquier alteración producida como consecuencia del calendario laboral o académico a esta programación, se solventará con el desplazamiento de la clase o clases afectadas a la fecha más próxima posible y, siempre que sea posible, 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) 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 CONTINUA DE CURSO (CONVOCATORIA ORDINARIA DE FEBRERO):

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).



ugr | Universidad
de Granada

Página 8

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 16:43:09 Página: 8 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.

- Participación activa en las clases tanto teóricas como prácticas, talleres y seminarios de forma individual o colectiva.
- Elaboración de prácticas, cuestionarios, pruebas orales o 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 orales y 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	0,1	-
Pruebas orales o escritas desarrolladas a lo largo del curso	0,2	-
Examen	0,5	5

Dada la situación de curso experimental en esta asignatura, si el apartado de participación individual o colectiva no pudiese desarrollarse adecuadamente con un número de participaciones por estudiante suficientes para ser objetiva la puntuación, este coeficiente de 0,1 sería aplicado al de Pruebas orales o escritas desarrolladas a lo largo del curso, pasando a valer 0,3.

2.- EVALUACIÓN EN EXAMEN (CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE):

Los estudiantes que no hayan aprobado en la evaluación continua de curso (convocatoria ordinaria de febrero) deberán presentar, con una antelación mínima de 7 días al examen, el conjunto de prácticas y trabajos que a tal fin se propongan; así como realizar el examen que acredite que han 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	0,2	5
Examen	0,8	5

3.- EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Aquellos estudiantes 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, con una antelación mínima de 7 días al examen, el conjunto de prácticas y trabajos que a tal fin se propongan; así como realizar el examen que acredite que han 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	0,2	5
Examen	0,8	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 Universidad de Granada.

Toda la comunicación que haya de producirse de forma personalizada entre profesores y estudiantes, y a la inversa, deberá hacerse de forma presencial en el despacho correspondiente o a través del correo electrónico, de la Universidad; en ningún caso a través del tablón de docencia o correos de otros servidores ajenos a la Universidad de Granada.



ugr | Universidad
de Granada

Página 10

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 16:43:09 Página: 10 / 10



sHGprnHApP5/g80b1ocAlH5CKCJ3NmbA

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.