

**GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Aprobada por el Consejo de Departamento de Construcciones Arquitectónicas, en sesión del 15/05/2019.

**Curso 2019-2020**La única Guía Docente oficial, a efectos de convalidaciones, es la del sitio web de este Departamento ([dca.ugr.es](http://dca.ugr.es)).

(Fecha última actualización:15/05/2019)

| MÓDULO   | MATERIA            | CURSO | SEMESTRE  | CRÉDITOS | TIPO        |
|--|--------------------|-------|---|----------|-------------|
| GESTIÓN DEL PROCESO  | GESTIÓN DE CALIDAD | 4º    | 7º (1º)   | 6        | Obligatoria |
| <b>PROFESORES*</b>   |                    |       | <b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>  |          |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Castilla Rodríguez, Beatriz<br/><a href="mailto:beacastilla@ugr.es">beacastilla@ugr.es</a></li> <li>▪ Durán Álvarez, Joaquín<br/><a href="mailto:jdaeuat@ugr.es">jdaeuat@ugr.es</a></li> <li>▪ Martínez Carrillo, Manuel Javier<br/><a href="mailto:manuelmartinez@ugr.es">manuelmartinez@ugr.es</a></li> </ul> |                    |       | E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN<br>Correo electrónico: Ver cuadro de profesores   |          |             |
|  |                    |       | <b>HORARIO DE TUTORÍAS*</b>   |          |             |
|  |                    |       | Por dificultad de expresar con claridad los horarios de tutorías detallados de todo el profesorado y cuatrimestres en este cuadro, así como las alteraciones que se puedan producir a lo largo del curso por situaciones imprevistas y aplicación del plan de sustituciones, los correspondientes horarios deberán consultarse en la Web de la Universidad en <b>Acceso Identificado &gt; Ordenación Docente.</b> |          |             |
| <b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>  |                    |       | <b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>   |          |             |
| Grado en Edificación   |                    |       | Grado en Ingeniería Civil<br>Grado en Arquitectura  |          |             |
| <b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>   |                    |       |   |          |             |
| Tener cursadas las asignaturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales III. Ensayos y Control</li> <li>▪ Organización y Programación en Edificación</li> <li>▪ Mediciones y Presupuestos</li> <li>▪ Proyectos I. Ingeniería de Edificación Elemental</li> <li>▪ Proyectos II. Ingeniería de Edificación Compleja</li> </ul>                 |                    |       |   |          |             |

\* Consulte posible actualización en *Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.*
**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 1

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 1 / 9



NUDiheENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.

### 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. Auditorías de gestión de la calidad en empresas. Libro del edificio.

### COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

#### Competencias generales:

- Capacidad de asimilación, comprensión y flexibilidad intelectual.
- Habilidad de comunicación, motivación y toma de decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Aptitudes de improvisación y adaptación.
- Habilidad de organización, planificación y gestión.
- Destreza en el aprendizaje autónomo.

#### Competencias específicas:

- Capacidad de participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación.
- Aptitudes para gestionar las nuevas tecnologías edificatorias.
- Capacidad para participar en la gestión de las competencias en sistemas de gestión de calidad aplicados a la edificación.

### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

#### Conocimientos:

- Saber cómo gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación.
- Interpretar las diferentes normativas existentes relacionadas con la gestión y el control de la calidad.
- Comprender 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.
- Saber distinguir 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.
- Aprender a elaborar manuales y planes de mantenimiento; gestionar su implantación en el edificio.

Destrezas: capacidad de aplicación a la práctica de la edificación, de los contenidos específicos y deontológicos estudiados, de manera consecuyente y original.

Actitudes y valores: capacidad crítica, analítica y reflexiva de las acciones emprendidas en el mundo de la edificación, en relación con los contenidos específicos y deontológicos estudiados.



ugr | Universidad  
de Granada

Página 2

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 2 / 9



NUDiheENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### BLOQUE TEÓRICO:

#### TEMA I: CONCEPTOS Y NORMATIVA

##### **LECCIÓN 1: CONCEPTO DE CALIDAD.**

- 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.

##### **LECCIÓN 2: NORMATIVA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

- 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).
- 2.3. Normativa de sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad. Normas UNE-EN-ISO 9000:2000.
- 2.4. La calidad en el mercado único europeo (marcado CE). Documento de Evaluación Europeo (DEE).

##### **LECCIÓN 3: EVOLUCIÓN, INDICADORES Y HERRAMIENTAS PARA GESTIÓN DE CALIDAD.**

- 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.
- 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.



ugr | Universidad  
de Granada

Página 3

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 3 / 9



NUDiheENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.

- 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 GESTION 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: LA CALIDAD EN EL PRODUCTO FINAL. EL LIBRO DEL EDIFICIO.**

- 9.1. Calidad en el producto final.
- 9.2. Normativa y responsabilidades frente al producto final.
- 9.3. Documentación del producto final.
- 9.4. Sistema de gestión para el producto final.

#### **LECCIÓN 10: ENTORNOS DEL CONTROL DE CALIDAD EN EDIFICACIÓN. CONTROL DE PRODUCCIÓN**

- 10.1. Introducción.
- 10.2. Control de producción y control del desarrollo del proyecto.
- 10.3. El estudio del trabajo: introducción; factores que tienden a reducir la productividad; técnicas de dirección para aumentar la productividad.
- 10.4. Estudio de micromovimientos: ciclografía y cronociclografía; principios de economía de movimientos.
- 10.5. Cronometraje: cálculo de los tiempos básico, normal y tipo de una actividad; Cálculo de los tiempos aritmético y calendario de una actividad.
- 10.6. Métodos de control utilizados para el control de producción: la investigación operativa; algunos métodos de programación matemática.
- 10.7. Método gráfico.
- 10.8. Problema de asignación.



- 10.9. Problema del transporte.
- 10.10. Problema del candidato.

**LECCIÓN 11: CONTROL ECONÓMICO Y FINANCIERO.**

- 11.1. Presupuestos y certificaciones: introducción.
- 11.2. Formas de abono de las obras.
- 11.3. Certificaciones de obra, formularios de certificaciones.
- 11.4. Precios contradictorios
- 11.5. Control económico y financiero de las obras.
- 11.6. Empresa promotora y constructora: Ciclo de la planificación.
- 11.7. Características del sector inmobiliario; análisis de viabilidad; cálculo y control de costes.
- 11.8. Planificación financiera.
- 11.9. Revisiones de precios. Legislación aplicable

**LECCIÓN 12: SISTEMA DE CALIDAD EN FASE DE PROYECTO.**

- 12.1. Implantación de sistema de gestión de calidad en fase de proyecto.
- 12.2. La calidad en el promotor.
- 12.3. La calidad desde el equipo redactor del proyecto.

**LECCIÓN 13: SISTEMA DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN.**

- 13.1. La calidad en la dirección de la ejecución material de la obra.
- 13.2. Las normas ISO en la dirección de obra.
- 13.3. 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.
- 13.4. Registro y revisión de documentos técnicos para el sistema de gestión de dirección de la ejecución material de la obra.

**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.
- 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.

**BLOQUE PRÁCTICO:**

**Prácticas individuales y/o en grupo**

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

**Seminarios/Talleres**

Taller-Práctica final de la asignatura.

**Prácticas de Campo**

Visitas a empresas relacionadas con la gestión de la calidad. En función del número de estudiantes, estas visitas podrán ser sustituidas por un ciclo conferencias.



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 5

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 5 / 9



NUDiheENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.

## 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.
- 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.
- 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).
- 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
- 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. Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Cuatrecasas Arbos, Luis. Gestión Integral de la Calidad, Implantación, Control y Certificación. ISBN: 978-84-96426-38-2. Ed. Gestión 2000. 2005.
- ISO - UNE EN ISO 9000:2015 - Gestión de la Calidad, definiciones y terminología – AENOR
- López de la Viña, M. Requisitos de un Sistema de la Calidad. ISBN 84-79782544. Ed. Díaz de Santos, 1996.
- 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.
- 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.
- Pola Maseda, A. Gestión de la Calidad. ISBN 84-26707181. Marcombo-Boixareu

## 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>
- 

## METODOLOGÍA DOCENTE



ugr | Universidad  
de Granada

Página 6

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 6 / 9



NUDiieENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.

Las horas de aprendizaje dirigido consisten en:

**Clases teóricas:** exposición de los contenidos desde una perspectiva general, de forma ordenada y sistemática, potenciando 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.

**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 y de las posibilidades, estas visitas podrán ser sustituidas por un ciclo de conferencias o exposiciones audiovisuales, por parte de personal técnico de las entidades referidas.

**Aprendizaje, trabajo y avance autónomo del estudiante:** mediante la transmisión de conocimientos básicos realizada por las clases teóricas, teórico-prácticas y prácticas, 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, por medio de 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 exponen más adelante los criterios de evaluación que se desarrollarán a lo largo del curso.

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

##### **1.- EVALUACIÓN CONTINUA DE CURSO (CONVOCATORIA ORDINARIA DE ENERO):**

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

- Asistencia 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, pruebas orales o escritas que se desarrollen a lo largo del curso.
- Examen de evaluación global de los conocimientos, capacidades, competencias y aptitudes adquiridos.

Los coeficientes de participación y los mínimos necesarios para obtener la calificación final, son los que se expresan en la



siguiente tabla:

| CRITERIO SOMETIDO A EVALUACIÓN                      | COEFICIENTE | MÍNIMO |
|---|-------------|--------|
| Asistencia a clase                                  | 0,1         | 70%    |
| Pruebas escritas desarrolladas a lo largo del curso | 0,3         | 5      |
| Examen  | 0,6         | 5      |

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, siempre que se haya alcanzado el mínimo establecido. Aquellos apartados que no alcancen el mínimo establecido, general o de alguna de sus partes, se excluirán de la suma final de la calificación.

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 escritas desarrolladas a lo largo del curso, pasando a valer 0,3.

## 2.- EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (FEBRERO):

Los estudiantes que vayan a presentarse en esta convocatoria deberán presentar, con una antelación mínima de 3 días al examen, el conjunto de prácticas y trabajos que se han propuesto a lo largo del curso (si la evaluación de prácticas de curso, en la convocatoria ORDINARIA de enero, ha sido calificada con una puntuación de 5 o superior, el estudiante podrá optar por esta calificación no presentando las prácticas nuevamente). Además, realizará el examen que acredite que han adquirido la totalidad de las competencias descritas en la Guía Docente.

Los coeficientes de participación y los mínimos necesarios para obtener la calificación final, son 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      |

La calificación final de la asignatura se obtendrá por la suma de las dos calificaciones obtenidas en prácticas y trabajos propuestos y examen, siempre que se haya alcanzado el mínimo establecido. Aquellos apartados que no alcancen el mínimo establecido, general o de alguna de sus partes, se excluirán de la suma final de la calificación.

## 3.- EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ESPECIAL (NOVIEMBRE)

Los estudiantes que vayan a presentarse a esta convocatoria, deberán presentar, con una antelación mínima de 5 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 Guía Docente.

Los coeficientes de participación y los mínimos necesarios para obtener la calificación final, son los mismos que aparecen en la tabla de la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE FEBRERO.

## 4.- 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, cualquiera que sea la convocatoria (ordinaria, extraordinaria o especial), acogerse al criterio de EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ESPECIAL DE NOVIEMBRE (apart. 2)

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### PRESENTACIÓN A EXAMEN

Será necesario venir documentado y cumplir los requisitos administrativos que le permitan estar incluido en acta. El alumnado deberá traer el material necesario y permitido para su realización, de forma personal e individual, no permitiéndose intercambios en el transcurso de este.

### CALCULADORAS PROGRAMABLES Y ORDENADORES

Para hacer uso de calculadora programables en algún examen, será necesario comunicarlo con al menos un día de antelación al comienzo del mismo, a efectos de situarlos en lugar diferenciado del resto y asignarles el tiempo correspondiente para la realización del examen. No está permitido el uso de ordenadores, salvo en los exámenes específicos de materia informática.

### TELÉFONOS MÓVILES Y OTROS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

Durante las clases, en los ejercicios y exámenes, en el interior del aula, y en cualquier acto que se esté desarrollando, para evitar que se perturbe la atención de los compañeros o del profesor, no se podrá hacer uso del teléfono móvil ni de otros dispositivos electrónicos, debiendo permanecer apagados y fuera del espacio de trabajo.

### COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

- a) **CORREO ELECTRÓNICO.** Para comunicarse mediante correo electrónico con los profesores de la asignatura, se deberá enviar desde la dirección de correo electrónico institucional de la Universidad, figurando en el asunto del correo la siguiente información:  
Identificación mediante el NÚMERO Y NOMBRE. La comunicación mediante correo electrónico deberá utilizarse siempre que el tema a tratar sea de carácter personal y privado, y siempre enviándolo a uno sólo de los profesores. Para ser atendidas las peticiones deberán cumplirse los plazos establecidos para dichos temas y, para garantizar al máximo la seguridad, no se adjuntarán archivos de ningún tipo al cuerpo del mensaje. Las direcciones electrónicas de los profesores de la asignatura son:  
D<sup>a</sup>. Beatriz Castilla Rodríguez⇒beacastilla@ugr.es
- b) Toda la información inicial básica, será comunicada mediante el tablón de anuncios de la asignatura (situado a la entrada de los despachos de los profesores) y la plataforma SWAD como herramienta principal de comunicación, gestión de documentación y entrega de trabajos. 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 de la plataforma SWAD; 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 9

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

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:11:23    Página: 9 / 9



NUDiheENjaqUJTwpnSnL35CKCJ3NmbA

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.