

GESTOR DE PROYECTOS, DE PRODUCCIÓN Y DE MANTENIMIENTO

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)*. (Fecha última actualización 15/05/2019)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
NORMATIVA, GESTIÓN Y CONTROL	GESTOR DE PROYECTOS, DE PRODUCCIÓN Y DE MANTENIMIENTO	4º	8º (2º)	6	Optativa
PROFESORES*			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
- Durán Álvarez, Joaquín Manuel jdaeuat@ugr.es - Martínez Aires, María Dolores aires@ugr.es			E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN Correo electrónico: Ver cuadro de profesores		
			HORARIO DE TUTORÍAS*		
			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 Acceso Identificado > Ordenación Docente.		
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)					

* 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 19:15:54 Página: 1 / 11



NUDiiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

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 y Programación en Edificación • Mediciones y Presupuestos • Gestión de Calidad • 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 recursos humanos y materiales en un contexto multidisciplinar. Control y auditoría en edificación: Fase de proyecto, ejecución y explotación.
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
Competencias generales: Capacidad de organización y planificación. Resolución de problemas de programación. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de improvisación y adaptación. Aprendizaje autónomo. Competencias específicas • 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 Gestor de Proyectos en el proceso constructivo, desde el proyecto, seguido por la ejecución y el mantenimiento. • Capacidad para elaborar controles del proceso constructivo con filosofía LEAN y BIN • Capacidad para gestionar la Inspección y mantenimiento de edificios. Técnico de mantenimiento en edificios. Normativa. • Manuales y planes de mantenimiento. Gestión de la inspección técnica de edificios.
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)



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 19:15:54 Página: 2 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

- Entender el concepto de la Gestión de Proyectos. Objetivos e implementación con la estructura empresarial
- Adquirir habilidades sobre las técnicas de planificación de proyectos y programas de ayuda.
- Estructurar el proceso constructivo en las fases de Gestión de proyectos
- Analizar la fase de desarrollo del proyecto teórico. Especificaciones de proyecto, diseño, planificación plan de trabajo, gestión de documentos, calendario, presupuesto y actividades de implantación
- Controlar los procesos de ejecución de obra a nivel de presupuestos, calendarios, planificación de mercado, documentos, recursos humanos y equipos de obra, gestión financiera, flujos de caja y sistemas de comunicación
- Tener formación para el cierre del proceso constructivo. Revisión, registro y custodia de documentación, transferencias de documentos, auditorías y retroalimentación
- Adquirir los conocimientos suficientes a nivel teórico y práctico con programas específicos para una gestión integral del proceso constructivo, sea para trabajo independiente o en una empresa.
- Entender y desarrollar proyectos de mantenimiento de edificios
- Conseguir conocimientos de las filosofías Lean Production y Sistema de Último Planificador para gestión de procesos integrales en construcción
- Aprender a integrar la gestión del proceso con el proyecto de ejecución, la organización y el control de los recursos humanos.
- Discernir y adaptar las exigencias en los sistemas de gestión del control de producción y costes.
- Desarrollar las distintas etapas en la vida de un edificio
- Poder realizar proyectos integrales para la realización de una idea en todas las fases del ciclo.
- Aprender a usar una herramienta informática que haga el seguimiento, control y corrección de desviaciones de un proceso de obra, ya sea en redacción de proyecto o en ejecución o mantenimiento.



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 19:15:54 Página: 3 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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

TEMARIO TEÓRICO:

TEMA I: GESTIÓN DE PROYECTOS

- **LECCIÓN 1.-PROCESOS DE LA GESTION DE PROYECTOS**
 - 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
- **LECCIÓN 2.-TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN**
 - 2.1. TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN
 - 2.2. PROCESO DE PLANIFICACIÓN
 - 2.3. PROGRAMAS INFORMÁTICOS
- **LECCIÓN 3.-FASES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS**
 - 3.1. FASES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS
 - 3.2. GESTIÓN DE RECURSOS
 - 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**
 - 4.01.- ESPECIFICACIONES DE PROYECTO POR PARTE DEL CLIENTE
 - 4.02.- DISEÑO INICIAL
 - 4.03.-PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO
 - 4.04.- PLAN DE TRABAJO
 - 4.05.- ELABORACIÓN DEL CALENDARIO DE PROYECTO
 - 4.06.- GESTIÓN DE LICENCIAS
 - 4.07.- ESPECIFICACIÓN EN PROYECTO
 - 4.08.- CALENDARIO DE PROYECTO
 - 4.09.- PRESUPUESTO DE PROYECTO
 - 4.10.- CONSTRUCCIÓN. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN
 - 4.11.- ESTUDIO DE ACTIVIDADES DE IMPLANTACIÓN

TEMA III: FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA

- **LECCIÓN 5.- EJECUCIÓN DE OBRA**
 - 5.1. PLANIFICACIÓN DEL MERCADO
 - 5.2. PREPARACIÓN DOCUMENTOS CONTRACTUALES.
 - 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 DE PROYECTO
 - 5.8. DESARROLLO DE LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO



ugr | Universidad
de Granada

Página 4

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 19:15:54 Página: 4 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

- 5.9. 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

TEMA V.- CONTROL Y GESTIÓN DEL PROCESO

- **LECCIÓN 7.- CONTROL Y GESTIÓN DEL TRABAJO DE GESTOR DE PROYECTOS. HERRAMIENTAS**
 - 7.1 TIPOS DE PRESUPUESTOS EN GESTIÓN DEL PROCESO. PREDIMENSIONADO, PRESUPUESTOS PARALELOS, PRESUPUESTOS CIEGOS Y OFERTAS DE OBRA
 - 7.2 EJECUCIÓN DE OBRA. CERTIFICACIONES, ACTIVIDADES Y FASES.
 - 7.3 CONTROL DE CONSUMOS. FLUJO DE CAJA
 - 7.4 FINAL DE OBRA. BALANCES, COMPARATIVOS, CODIFICACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN.

TEMA VI. - USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

- **LECCIÓN 8.- ANTECEDENTES Y NORMATIVA.**
 - 8.1 ANTECEDENTES Y CONCEPTOS
 - 8.2 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
 - 8.3 TRAMITACIÓN Y ASPECTOS LEGALES
 - 8.4 TRABAJOS DE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS.
- **LECCIÓN 9 TÉCNICAS DE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO EDIFICIOS**
 - 9.1 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
 - 9.2 INSPECCIÓN DE EDIFICIOS
 - 9.3 AJUSTE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO. CONSUMOS Y DEMANDAS
 - 9.4 SOSTENIBILIDAD EN LA FASE DE USO DEL EDIFICIO.
 - 9.5 CAMBIOS DE USO EN EDIFICIO.
 - 9.6 GESTIÓN Y MANTENIMIENTO. TRAMITACIONES

TEMA VII.- LEAN CONSTRUCTION Y LAST PLANNER

- **LECCIÓN 10. INTRODUCCIÓN A “LEAN PRODUCTION”**
 - 10.1 UN BREVE RECORRIDO HISTÓRICO DE LA FILOSOFÍA LEAN
 - 10.2 EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE TOYOTA
 - 10.3 VALOR AÑADIDO VS. PÉRDIDA
 - 10.4 HERRAMIENTAS LEAN
 - 10.5 INTRODUCCIÓN A LEAN CONSTRUCTION
 - 10.6 LEAN PROJECT DELIVERY SYSTEM



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 19:15:54 Página: 5 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

– LECCIÓN 11. EL SISTEMA DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR

11.1 FILOSOFÍA DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR

11.2 NIVELES DE PLANIFICACIÓN

11.3 EL PROCESO DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR

11.4 PORCENTAJE DE ACTIVIDADES COMPLETADAS

11.5 IMPACTO DEL USO DEL SISTEMA EN LAS OBRAS

TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas estudiantes:

- **GP01.- Análisis de artículos**

- **GP02.- Dirección y Gestión de Proyecto de actuación.**

Se debe realizar la Gestión Integral de un proyecto desde el punto de vista del Gestor de Proyectos en la fase Conceptual-Estudio de viabilidad, con los siguientes apartados:

- I. Requerimientos y necesidades del Promotor.
- II. Estudio del inmueble y visita al edificio.
- III. Viabilidad jurídica de la actuación.
- IV. Viabilidad urbanística del proyecto.
- V. Viabilidad turística.
- VI. Viabilidad técnica.
- VII. Viabilidad económica.

- **GP03.- Programa de Desarrollo de Edificio.**

Partiendo de la documentación inicial, deberemos definir los documentos necesarios para la Iniciación y Definición del Proyecto. Algunos ya están realizados, otros los obviaremos por salirse del contenido de la asignatura, quedando pendientes los siguientes del Plan de Proyecto

- I.- Proyecto o Propuesta comercial.
- II.- Especificaciones técnicas y funcionales.
- III.- Plan de negocio.
- IV.- EDT
- V.- Presupuesto
- VI.- Plan de Ejecución. Plan de participación de otros agentes.
- VII.- Plan de gestión documental.

- **GPi01.- Manejo de presupuestos**
- **GPi02.- Presupuestos paralelos y preparación presupuesto oferta**
- **GPi03.- Ejecución de obra. Certificaciones, Actividades, Fases**
- **GPi04.- Trabajo con presupuestos**
- **GPi05.- Asistentes de medición. CAD**
- **GPi06.- Control de ejecución. Contabilidad de obra y Almacén.**

Talleres

- **GP04.- Aplicación de “Lean Thinking”**
- **GP05.- Pull Sesión**

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.



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 19:15:54 Página: 6 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

- Carro Paz, R., & González Gómez, Daniel. (s.f.). El sistema de producción y operaciones.
- Domingo Ajenjo, A. (2000). Dirección y Gestión de Proyectos. Un enfoque práctico. Madrid: RA-MA editorial.
- García Valcarce, A., Sánchez-Ostiz Gutiérrez, A., González Martínez, P., Conradi Galnares, E., & López Martínez, J. (2004). Manual de Dirección y Organización de Obras. Madrid: 2004 Cie Inversiones Editoriales Dossat 2000.
- Holweg, M. (2007) "The genealogy of lean production". Journal of Operations Management, 25, 420–437
- Howell, G. (1999) "What is Lean Construction". 7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Berkeley, California
- Koskela, L. (1992) "Application of the new pro- duction philosophy to construction". Technical Report #72. Center for Integrated Facility Engi- neering, Stanford University. Stanford.
- Koskela, L. (2000) "An Exploration Towards a Production Theory and its Application to Construction". Tesis Doctoral, Technical Research Centre of Finland, Espoo
- Levy, S. (2002). Administración de proyectos de construcción. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Martínez Almela, Jesús. Bases para la competencia en dirección de proyectos. Valencia: Editorial UPV D.L.
- Merchán Gabaldón, F. (1999). Manual para la Dirección Integrada de Proyectos y Obras. Madrid: CIE Inversiones Editoriales - DOSSAT 2000.
- Ministerio de Economía y Hacienda. Gobierno de España. (2014). Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. ESPAÑA.
- Ministerio de Vivienda. Gobierno de España. (2006). REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. ESPAÑA.
- Pellicer, E., & Yepes, V. (2004). Consideraciones generales sobre la función de control aplicada a la gestión de proyectos de construcción. Valencia: Dpto.: Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.Universidad Politécnica de Valencia.
- Project Management Institute, Inc. (2008). Guía de los fundamentos de la gestión de proyectos. Pennsylvania: Newtown Square : Project Management Institute, cop. 2008.
- Rodríguez, A., Alarcon, L, Pellicer, E. La gestión de la obra desde la perspectiva del Último Planificador. Revista de Obras Públicas. Feb 2011, nº 3518. pp 35-44.
- Trueba, I., Cazorla, A., & De Gracia, J.J. (1995). Proyectos empresariales. Formulación y evolución. Madrid: Ed. MundiPrensa.

•**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- De Cos, M., (1995) "Teoría General del Proyecto. Dirección de Proyectos/Project Management". Síntesis, Madrid.
- Sayer, N.J.; Williams, B. (2007) "Lean for Dummies". Wiley, Hoboken, NJ

ENLACES RECOMENDADOS

<http://aeipro.com/index.php/es/> <http://es.linkedin.com/in/apgplarioja>
<http://www.leanconstruction.org>
<http://www.linkedin.com/company/a-p-g-p-asociaci-n-de-profesionales-de-la-gesti-n-de-proyectos> <http://www.consejoandaluzcoaats.org/> <http://www.coaatgr.es>
<http://www.codigotecnico.org>

METODOLOGÍA DOCENTE



ugr | Universidad
de Granada

Página 7

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 19:15:54 Página: 7 / 11



NUDiiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.
- **Proyectos** Se realiza un Proyecto General en grupo que deberá ser entregado en las últimas semanas de clase (se especificarán las fechas)
Las calificaciones de dicho Proyecto 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 básicos realizada por las clases teóricas, teórico-prácticas y prácticas y de aplicación la 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, 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



ugr | Universidad
de Granada

Página 8

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 19:15:54 Página: 8 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

Demostración por parte del estudiante de los conocimientos adquiridos a lo largo del periodo docente, mediante pruebas teóricas y/o prácticas que habrán de evaluar la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos del estudiante en su aprendizaje.

Se valorará:

- Realización y exposición oral de problemas y trabajos de aplicación en las que se demuestre la adquisición de competencias tanto específicas como genéricas.
- Realización, presentación y defensa de trabajos de desarrollo práctico tutelados por el profesor, de realización individual o en grupo.
- Trabajos autónomos realizados por el propio estudiante.
- Asistencia y participación activa en clase.
- Asistencia y participación activa en las diferentes actividades docentes.
- Examen de conocimientos teóricos y aplicación práctica en el que se demuestre la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas propias de la asignatura.
- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

1.- EVALUACIÓN CONTINUA DE CURSO. CONVOCATORIA ORDINARIA DE JUNIO:

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.

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%
Prácticas	0,3	5
Proyecto General (GP02, GP03, GP04)	0,3	5
Examen	0,3	5

La calificación final de la asignatura se obtendrá por la suma de las cuatro calificaciones obtenidas en Asistencia, Examen, Prácticas y Proyecto General propuesto, 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.

2.- EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO:

Los estudiantes que no hayan aprobado en la evaluación continua de curso (convocatoria ordinaria de Junio) deberán presentar, con una antelación mínima de 7 días al examen, el Proyecto General y las prácticas que se propongan en caso de no haberlas aprobado por curso, así como realizar el examen que acredite que han adquirido la totalidad de las competencias descritas en la presente 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
Examen	0,7	5
Prácticas propuestas	0,1	5
Proyecto General propuesto	0,2	5

La calificación final de la asignatura se obtendrá por la suma de las tres calificaciones obtenidas en Examen, Prácticas y Proyecto General propuesto, 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 DE NOVIEMBRE:

Los estudiantes que vayan a presentarse a esta convocatoria y tengan suspendido el Proyecto General de cursos anteriores o quieran subir nota en este apartado, deberán presentar, con una antelación que se pondrá en cada convocatoria, el proyecto general



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 19:15:54 Página: 9 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.

que se proponga; así como realizar el examen que acredite que han adquirido la totalidad de las competencias descritas en la presente 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	CRITERIOS
Examen	0,7	Min. 5
Asistencia a clase (curso anterior)	0,1	Min. 70%
Proyecto General	0,2	Min. 5

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 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, para la CONVOCATORIA ORDINARIA DE JUNIO.

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
Examen	0,7	5
Prácticas propuestas	0,1	5
Proyecto General Propuesto	0,2	5

La calificación final de la asignatura se obtendrá por la suma de las tres calificaciones obtenidas en Examen, Prácticas y Proyecto propuesto, 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

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 del mismo. En los exámenes finales, el hecho de recibir el enunciado del examen, implica automáticamente una presentación al mismo; por tanto, quienes no quieran figurar con suspenso en el acta, deberán retirarse del examen antes de conocer su contenido, siendo calificados como no presentados.

CALCULADORAS PROGRAMABLES

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 ni tablets, salvo en los exámenes específicos de materia informática que se realizará con los ordenadores del Centro.

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

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 el tablón de docencia de la Universidad de Granada. Durante el curso se usará 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 10

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 19:15:54 Página: 10 / 11



NUDiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.



ugr | Universidad
de Granada

Página 11

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 19:15:54 Página: 11 / 11



NUDiiheENja7ua6oYMW4qn5CKCJ3NmbA

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.