

Grado en el que se imparte		Grado en Edificación			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Expresión Gráfica y Proyectos Técnicos	Proyectos Técnicos	3º	5º	6	Obligatoria

Grado en el que se imparte		Doble Grado en Edificación y Administración y Dirección de Empresas			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Expresión Gráfica y Proyectos Técnicos	Proyectos Técnicos	4º	7º	6	Obligatoria

<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calvo Serrano, Julio</li> <li>• Lafuente Bolivar, Francisco Javier</li> <li>• Malagón Luesma, Carlos</li> </ul>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) E.T.S.I.E. Campus Universitario Fuentenueva. Severo Ochoa s/n. 18071. Granada. Correo electrónico: <a href="mailto:juliocal@ugr.es">juliocal@ugr.es</a> , <a href="mailto:fjavierlafuente@ugr.es">fjavierlafuente@ugr.es</a> <a href="mailto:carlosmalagon@ugr.es">carlosmalagon@ugr.es</a> Cada profesor atenderá al alumnado en el horario que figure en la ordenación docente, de ser posible de manera presencial o a través de videoconferencias con Google Meet			
		Dpto. Expresión gráfica Arquitectónica y en la ingeniería, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>			

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))



	<a href="http://expresiongrafica.ugr.es">http://expresiongrafica.ugr.es</a> <a href="http://directorio.ugr.es">http://directorio.ugr.es</a>
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>	<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>
Grado en Edificación <a href="http://grados.ugr.es/edificacion/">http://grados.ugr.es/edificacion/</a> Doble Grado en Edificación y Administración y Dirección de Empresas <a href="http://grados.ugr.es/Edificacion_ADE/">http://grados.ugr.es/Edificacion_ADE/</a>	Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b> (si procede)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener superadas las asignaturas de Expresión Gráfica de la Tecnología de la Edificación y Expresión Gráfica del Proyecto de Edificación.</li> <li>Haber superado Construcción III, Instalaciones I y Estructuras II y estar cursando las asignaturas de Construcción IV, Instalaciones II y Estructuras III.</li> </ul>	
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>	
Funciones y responsabilidades de los agentes del proceso edificatorio. Organización profesional y empresarial. Procedimientos administrativos de gestión y tramitación del proyecto técnico. Proyecto Técnico. Redacción y gestión del proyecto técnico. Análisis de proyectos de ejecución. Análisis y redacción de proyectos de evacuación. Análisis de tecnologías de ingeniería elemental. Condicionantes de la forma y la función en edificación. Documentación gráfica.	
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación.</li> <li>Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.</li> <li>Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión.</li> <li>Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra.</li> <li>Aptitud para analizar y redactar proyectos de evacuación de edificios.</li> <li>Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración.</li> <li>Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar. Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras</li> </ul>	
<b>OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)</b>	
OBJETIVOS GENERALES.	



- 1.- Proporcionar al alumno una visión globalizadora de conceptos, normativa, sistemas, materiales y funciones y documentos que intervienen en las distintas fases proceso edificatorio.
- 2.- Dotarle de un bagaje teórico y experimental, que permita la proyectación, y ejecución del hecho constructivo.
- 3.- Capacitar al alumno en el conocimiento que le cualifique para el desarrollo de una tarea profesional en el campo de la Edificación.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

##### DESARROLLO DE CAPACIDADES Y DESTREZAS.

- 1.- Desarrollar la capacidad de emplear los conceptos relacionados con la gestión de la edificación y su normativa así como con los elementos materiales, técnicas y procesos que intervienen en edificación.
- 2.- Desarrollo de las capacidades de reflexión, crítica e investigación sobre los conceptos, normas, técnicas y procesos a aplicar a lo largo de todo el proceso, desde la redacción de documentación del proyecto a la ejecución de obra y su mantenimiento.
- 3.- Perfeccionar la capacidad de comunicación, a través del lenguaje oral, escrito o gráfico más adecuados en el área de la gestión y la edificación.
- 4.- Desarrollo de la capacidad de relación, trabajo en equipo y defensa pública del trabajo.

##### ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS.

- 1.- Conocer la normativa y legislación aplicables al campo en el que se desarrolla la actividad profesional del ingeniero de edificación.
- 2.- Conocer los principios que caracterizan el proceso edificatorio: documentos, conceptos, elementos, tecnología y sistemas. Estudiar sus relaciones y deducir conclusiones.
- 3.- Conocimientos de los criterios para valorar los diferentes sistemas constructivos, posibilitando adelantar soluciones, formular hipótesis e idear procedimientos para la resolución de problemas de proyectación, de ejecución y de mantenimiento.
- 4.- Conocer el vocabulario, medios de expresión y representación, así como convencionalismos propios de la profesión, necesarios para la exposición y su entendimiento por terceros.

##### DESARROLLO DE HABILIDADES.

1. Usar útiles de dibujo, alcanzando niveles adecuados de exactitud y orden.
2. Utilizar los elementos y técnicas idóneas a determinadas necesidades de gestión del proceso y necesidades proyectuales y constructivas.
3. Utilizar adecuadamente los procedimientos de expresión aplicables en las distintas fases relacionadas con el proceso constructivo.

##### DESARROLLO DE ACTITUDES.

1. Mantener una actitud positiva y confiada para contactar con el mundo profesional del ingeniero de edificación
2. Desarrollar una visión crítica de la profesión, para ir adaptando ésta a las necesidades que demanda la evolución de la sociedad.



## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

Se trata de una asignatura eminentemente práctica y los contenidos teóricos supondrán, en gran parte, una revisión y análisis de las materias impartidas en otras asignaturas, de manera que posibilite la necesaria introducción conceptual, la explicación de la acción proyectual y su aplicación a un proyecto de edificación concreto.

Tema 0. Presentación general de la asignatura. Definición de objetivos, contenidos, metodología de trabajo, sistema de evaluación y bibliografía. Presentación del modelo de edificio para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Bloque temático I. Introducción.

Tema I. Agentes del proceso edificatorio.

- Funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en el proceso edificatorio. Organización profesional y empresarial.
- Ley 38/99, de 5 de noviembre, de Ordenación de Edificación: El promotor, el proyectista, el constructor, el director de la obra, el director de la ejecución de la obra, las entidades y laboratorios de control de calidad de la edificación, los suministradores de productos y, los propietarios y los usuarios.

Bloque temático II. Proyectos.

Tema II. Documentación del proyecto y del seguimiento de obra.

- Contenido del proyecto: Memoria: memoria descriptiva, memoria constructiva. Cumplimiento del código técnico. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones. Anejos a la memoria. Planos. Pliego de condiciones. Mediciones. Presupuesto. Planos.
- Documentación gráfica de definición del edificio: situación y emplazamiento, plantas generales, estado actual y estado reformado, alzados, secciones.
- Tipos de proyecto e intervenciones del arquitecto técnico.
- Procedimientos administrativos de gestión y tramitación del proyecto Técnico.
- Introducción a la documentación del seguimiento y control de obra. Documentación obligatoria: proyecto, licencia de obras, libro de órdenes y asistencias, libro de incidencias en materia de seguridad y salud, certificado final de obra.

Tema III. Condicionantes de la forma y la función en edificación.

- Fijación del programa; condicionantes objetivos y subjetivos. Acopio y análisis de la información necesaria.
- Abstracción de los problemas y síntesis proyectual. Estudio de alternativas y concreción de la propuesta en el documento gráfico. Descripción y comunicación de las soluciones.

Tema IV. Documentación escrita del proyecto.

- Memoria descriptiva.
- Cumplimiento del CTE.
  - DB-SI Seguridad en caso de incendio. Evacuación del edificio.
  - CTE. DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.
- Control del proyecto.

Tema V. Inspección Técnica de Edificios. Documentación del proyecto de demolición.

- El deber de conservación. El estado de ruina. Definición y conceptos básicos.
- El proyecto de demolición.
- La Inspección Técnica de Edificios.

Tema VI. Seguridad estructural. Cimentación superficial.



- Recomendaciones para la cimentación. Cimentaciones superficiales.
- Refuerzo de cimentaciones: recalces.
- Documentación gráfica de la cimentación en proyecto: plano de cimentación, detalles, instalaciones en cimentación.
- Forjados unidireccionales de hormigón. Parámetros.
- Forjados de acero, estructura mixta.
- Documentación gráfica del sistema portante en proyecto: planos de forjados, ferralla, detalles.
- Documentación escrita: memoria, cumplimiento CTE y otras normativas. Anejo de cálculo.
- Control del proyecto de cimentación y estructura.
- Documentación del proyecto de obras de consolidación y refuerzo.

Tema VII. Introducción Sistema envolvente, sistema de compartimentación.

- Muros y suelos, fachadas, techos, cubiertas.
- CTE DB HS Salubridad. Protección frente a la humedad.
- CTE DB HE Ahorro de Energía. Limitación de la demanda energética.
- CTE DB HR Protección contra el ruido

Tema VIII. Documentación gráfica de definición constructiva.

- Documentación gráfica para la definición y dimensionado preciso de cerramientos y divisiones, definición de carpinterías, acabados y soluciones constructivas:
  - Planos de albañilería.
  - Planos de memoria de carpinterías.
  - Planos de acabados.
  - Sección constructiva.

Tema IX. Instalaciones.

- Documentación de instalaciones: memoria, cumplimiento CTE, anejo de cálculo, documentación gráfica.

Bloque temático III. Proyecto de Evacuación.

Tema X. Análisis y redacción proyectos de evacuación.

- Plan de autoprotección, Plan de emergencia y evacuación.
- Normativa
- Contenido mínimo del proyecto de evacuación.
- Contenido y desarrollo del plan de emergencia.
- Proceso de evacuación.
- DB-SUA. DB-SI
- Anejos y fichas

TEMARIO PRÁCTICO:

El eje sobre el que se estructura la asignatura, será la realización de un proyecto de edificación conducente a la reforma de un edificio existente. Sobre la base de reformar una vivienda existente, para un cliente, determinado entre alumno y profesor, se establecerán necesidades y funciones, estudiando las medidas de los elementos básicos y los espacios necesarios para su utilización.

El edificio sobre el que se intervendrá, será suministrado por el profesor, se realizarán toma de datos y levantamiento hipotéticos, e individualmente, el análisis del mismo y el desarrollo de las prácticas que darán lugar al proyecto edificatorio:

Seminarios/Talleres

Seminario 1. Introducción a la defensa del proyecto.

- Preparación para la presentación y justificación del trabajo.

Prácticas

Práctica 1. Elaboración de esquema conceptual de agentes intervinientes, gestión, tramitación y seguimiento del proceso edificatorio.



Práctica 2. Documentación de definición del edificio.

- Conocimiento del modelo propuesto, concreción de los contenidos exigibles y planificación de tareas. Elección de propuestas razonadas y elaboración de documentación para:
  - Redacción de documentación gráfica necesaria para la definición del edificio: planos de situación, emplazamiento-urbanización, plantas generales, alzados y secciones, del estado edificatorio actual y su estado reformado.
- Elaboración de memoria descriptiva

P 3. Inspección Técnica de Edificios. Proyecto de demolición

- Elaboración de documentación de Inspección Técnica de Edificios.
- Proyecto de demolición.

Práctica 4. Sistema estructural: cimentación, estructura portante, estructura horizontal.

- Documentación gráfica para el análisis, descripción y definición del sistema estructural del proyecto de edificación:
  - Plano de replanteo y movimiento de tierras.
  - Plano de cimentación.
  - Planos de forjados
  - Planos de despiece de ferralla.
  - Planos de detalles de cimentación y estructura.

P 5. Sección constructiva.

P 6. Proyecto de evacuación.

- Conocimiento del modelo propuesto, concreción de los contenidos exigibles y planificación de tareas. Elección de propuestas razonadas y elaboración de documentación para desarrollar :
  - Clasificación de los locales de riesgo.
  - Densidad de ocupación.
  - Salidas, vías y longitud de recorridos de evacuación.
  - Dimensionado de elementos de evacuación.
  - Instalaciones de protección contraincendios
  - Resistencia al fuego de los elementos estructurales
  - La actuación de los equipos.
  - Lugar de concentración.

Práctica 7. Defensa del proyecto de edificación.

- Exposición del proyecto y defensa de contenidos.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

#### EN CASO DE CONFINAMIENTO SE FACILITARÁ BIBLIOGRAFÍA QUE SEA ACCESIBLE PARA EL ALUMNADO

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, B.O.E. núm. 266 de 6 de noviembre
- VV.AA., Libro Blanco del Título de Grado de Ingeniería de Edificación. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Madrid, 2004
- CTE. Actualizaciones. Código Técnico de la Edificación. Ministerio de fomento; Comisión Permanente del hormigón. Ed. Ministerio de Fomento, Madrid.
- Instrucción EHE 08 de Hormigón Estructural. Ministerio de fomento; Comisión Permanente del hormigón. Ed. Ministerio de Fomento, Madrid 2008.
- Norma NCSE-02 de Construcción Sismorresistente. Ministerio de fomento; Comisión Permanente del hormigón. Ed. Ministerio de Fomento, Madrid 2002.
- Casanova, Xavier y otros. 2007. Método Rehabimed. Arquitectura tradicional Mediterránea. I y II Rehabilitación Ciudad y Territorio. Barcelona. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona para el consorcio RehabiMed.



- Neufert, Ernest. Arte de proyectar en arquitectura. Fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción. Gustavo Gili. Barcelona 2007.
- CTE, CTE-DAV. Documento de aplicación a edificios de uso residencial vivienda-DAV. Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

## ENLACES RECOMENDADOS

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso

## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo del programa se llevará a cabo a través de una metodología eminentemente activa y personalizada, atendiendo tanto a las necesidades del grupo como a las diferencias individuales.

Dado el carácter de la asignatura, se considera necesario abordarla en sus dos dimensiones, teoría y práctica, con la singularidad de que la teoría, como revisión y análisis de las materias impartidas en otras asignaturas, va dirigida a una aplicación práctica inmediata en la resolución de la actividad propuesta:

- Exposición oral del profesor.

En ella se exponen los contenidos desde una perspectiva general, ordenados sistemáticamente aunque dado el grado de conocimientos que se le suponen al alumno se hace imprescindible su participación. En este marco, el alumno deberá recordar, reflexionar, preguntar, cuestionar y participar activamente en su desarrollo, produciéndose un diálogo que posibilite a docente y discente adquirir confianza en el trabajo que se está desarrollando.

La teoría versará sobre el temario que previamente se ha facilitado al alumno. Todos los temas contarán con una breve introducción teórica en la que se fijará la sistemática del trabajo a realizar, indicando los conocimientos previos provenientes de otras asignaturas. Asimismo se indicará la bibliografía a consultar, y se realizará una aproximación a los conceptos nuevos para el alumno, especialmente en lo referente a los aspectos de aplicación en la práctica.

Las clases teóricas se impartirán a través de videoconferencia “Google Meet” y “Hangouts Meet se utiliza el mismo material docente presentaciones Power Point que en clases presenciales.

Los contenidos teóricos de se suministran a través de la plataforma PRADO, tal y como se venía haciendo, además de suministrar documentos de consulta, y normativas.

Para algunas materias también se suministran vídeos de las clases por videoconferencia grabadas, se almacenan en Drive, y se comparte el enlace a través de la plataforma PRADO.

- Prácticas

Entendemos la asignatura como un acercamiento del alumno a la actividad profesional.

Se expondrán las prácticas a realizar por el alumno/a, con una lectura introductoria, así como una propuesta de la línea a seguir en su desarrollo. Se aconseja al alumno/a el trabajo y en su caso la discusión, el planteamiento de cuestiones o dudas que pudieran surgir.

Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos, de un máximo de dos alumnos, según estime conveniente el profesor. El trabajo en grupo y la coordinación del mismo a través de herramientas virtuales serán imprescindibles para la consecución de los objetivos planteados y la adquisición de las competencias establecidas.

La entrega de prácticas que se realiza subiendo los archivos a la plataforma PRADO, no se entregan las prácticas en papel, La corrección se hace asíncrona en la misma entrega con un comentario sobre los activos y negativos de la práctica y la nota obtenida



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

- Con carácter previo ha de aclararse que, de acuerdo con los criterios seleccionados por el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, para la firma del contrato-programa con la Universidad de Granada, es exigible el seguimiento presencial o virtual continuado de la asignatura, con un 80% de asistencias por parte del alumnado. De no cumplir este requisito, el estudiante perderá el derecho a la evaluación continua, en cuyo caso tendría derecho a la convocatoria de evaluación extraordinaria.
- Cumplido dicho requisito, la evaluación de la asignatura será continuada mediante la presentación de trabajos y realización de pequeñas pruebas a lo largo del curso. La forma de valorar el grado de consecución de los objetivos será la que sigue:
- Evaluación continua acumulativa de los trabajos y pruebas realizados:

**Teoría.** Se podrán plantear controles eliminatorios de conceptos teóricos que el alumno debe aprender paulatinamente, como método de controlar la adecuada evolución de la adquisición de conocimiento. Podrán ser realizados de manera presencial o a través de la herramienta de evaluación de la plataforma PRADO.

**Práctica.** Como forma de plasmar los conocimientos teóricos adquiridos, se propondrán prácticas de clase, en las que el alumno debe hacer frente a los problemas que se le plantean en relación con los contenidos de la materia.

- Los trabajos presentados se valorarán de acuerdo con los siguientes criterios:
- Documentación mínima de debe reunir cada tipo del trabajo, de acuerdo con lo exigido por la legislación aplicable y con el nivel de detalle requerido.
- Aplicación de la normativa y legislación vigentes para cada fase del trabajo.
- Desarrollo, por parte del alumno/a, de la capacidad de decisión frente a los problemas planteados.
- Dominio de los conocimientos técnicos precisos para el desarrollo de los trabajos con el rigor y el nivel de precisión necesarios.
- Dominio de los medios de expresión y representación.
- Los ejercicios prácticos se entregan en archivos en la plataforma PRADO y se establece plazo de finalización que el alumno conoce desde que se propone la actividad.
- La evaluación se obtendrá con base en la calificación obtenida en los controles de teoría que suponen el 30% del total de la calificación, correspondiendo el restante 60% a las calificaciones obtenidas en las prácticas desarrolladas a lo largo del curso, considerándose imprescindible, tener una calificación mínima en cada uno de los bloques de 4 puntos sobre 10. El restante 10% estará en función del nivel de asistencia presencial o virtual (a partir del 80%) y participación en clase por parte del alumno.
- La superación continuada a lo largo del curso supondrá la no necesidad de presentarse a exámenes finales,
- Evaluación del estudiante que no siga la asignatura por curso, establecida en la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada:
- Para aquellos alumnos que no cumplan el requisito de asistencia (presencial o virtual) establecido con anterioridad, la asignatura podrá superarse a través de los exámenes planteados y aprobados en la ordenación docente aprobada por la Junta de Centro de la ETSIE.





- Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento quien dará traslado al profesor correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá que ésta ha sido desestimada. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa.
- Así mismo el alumno tiene derecho a evaluación por tribunal, según la normativa vigente al respecto.
- Cualquier incidencia se resolverá según la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, (Aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 26 de octubre 2016)

### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

- Evaluación única final y las extraordinarias:
- Dichos exámenes consistirán en una prueba teórica y otra práctica relacionadas con los contenidos de la asignatura desarrollados a lo largo del curso académico. Vaya por adelantado que el alumno tendrá que demostrar en una sola sesión el cumplimiento de los objetivos planteados en la asignatura. Para ello, sus compañeros "presenciales" han invertido un cuatrimestre. La evaluación se obtendrá en base a la calificación obtenida en el examen de teoría que supone el 35% del total de la calificación, correspondiendo el restante 65% a la calificación obtenida en el examen práctico, considerándose imprescindible, tener una calificación mínima en cada uno de los bloques de 4 puntos sobre 10 para realizar la media ponderada.

### ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

Cada profesor atenderá al alumnado según el horario establecido en el POD.

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

Aplicación Google Meet para videoconferencias.  
Correo electrónico UGR/Prado/ Drive.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- El temario teórico no se modifica.
- El temario práctico a desarrollar se mantiene en su totalidad.
- Las clases teóricas se están impartiendo en videoconferencia "Google Meet" y "Hangouts Meet se utiliza el mismo material docente presentaciones power point que en clases presenciales.
- Los contenidos teóricos de se suministran a través de la plataforma PRADO, tal y como se venía haciendo, además de suministrar documentos de consulta, y normativas.
- Para algunas materias también se suministran vídeos de las clases por videoconferencia grabadas, se almacenan en Drive, y se comparte el enlace a través de la plataforma PRADO.



- La entrega de prácticas que se realiza subiendo los archivos a la plataforma PRADO, no se entregan las prácticas en papel, La corrección se hace asíncrona en la misma entrega con un comentario sobre los activos y negativos de la práctica y la nota obtenida.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

##### Convocatoria Ordinaria

- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Para superar la asignatura se deberá aprobar cada una de las partes. Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO, videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet:
- **Prácticas:**
- Evaluación continua de los ejercicios y prácticas realizados a lo largo del curso. Los ejercicios prácticos se entregan en archivos en la plataforma PRADO y se establece plazo de finalización que el alumno conoce desde que se propone la actividad. El peso de esta parte será el 60 % de la nota final, tal y como aparece en la guía aprobada.
- Se valorará la **asistencia** a las clases, presenciales y on line por videoconferencia, en horario regulado por el centro, tanto a la parte de teoría como la realización de la práctica. Para lo que se pasará lista en la plataforma en cada sesión. Peso será del 10%
- Para los alumnos con dificultades para asistir a las sesiones esta asistencia se sustituirá por la realización de una defensa de una de las prácticas del curso.
- **Pruebas teóricas:**
- EXAMENES TEORICOS PARCIALES Y FINALES: con un peso de 30%
- Se realizarán 2 prueba de examen de contenidos teóricos prácticos, con un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO

##### Convocatoria Extraordinaria

- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de las diferentes actividades que integran el sistema de evaluación. Para superar la asignatura se deberá aprobar cada una de las partes. Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO y videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet.
- Constará de las siguientes partes:
- ENTREGA Y DEFENSA DE PRÁCTICAS: con un peso de 65%
- Entrega de prácticas específicas propuestas por el profesor para dicha prueba en la plataforma PRADO, en fecha publicada al efecto y previa a la defensa que debe realizar el alumno. El alumno expondrá mediante videoconferencia la defensa de las soluciones adoptadas, utilizará la herramienta Google Meet, la sesión se grabará para permitir la revisión de la nota, será en horario concertado con el alumno y con la presencia de los profesores de la asignatura.
- EXAMEN TEORICO FINAL: con un peso de 35%
- La prueba consistirá en un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO, Las preguntas a cada alumno se suministran de forma aleatoria desde un banco de preguntas de forma que será distinto para cada alumno y con un tiempo de realización limitado se realizará de forma síncrona por todos los alumnos, y en horario aprobado por el centro, en caso de imposibilidad o incompatibilidad de horario se acordará con el alumnado un horario distinto.

##### Evaluación Única Final



- La calificación corresponderá a la puntuación ponderada de las partes que integran el sistema de evaluación.
- Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO y videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet.
- Constará de dos partes:
- ENTREGA Y DEFENSA DE PRÁCTICAS: con un peso de 50%
- Se entregará al alumno un ejercicio práctico con dos días de antelación a la realización de la prueba, el alumno resolverá el ejercicio práctico. Lo subirá a la plataforma PRADO y expondrá mediante videoconferencia la defensa de las soluciones adoptadas, utilizará la herramienta Google Meet, la sesión se grabará para permitir la revisión de la nota, será en horario concertado con el alumno y con la presencia de los profesores de la asignatura.
- EXAMEN TEÓRICO FINAL: con un peso de 50%
- La prueba consistirá en un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO, Las preguntas a cada alumno se suministran de forma aleatoria desde un banco de preguntas de forma que será distinto para cada alumno y con un tiempo de realización limitado se realizará de forma síncrona por todos los alumnos, y en horario aprobado por el centro, en caso de imposibilidad o incompatibilidad de horario se acordará con el alumnado un horario distinto.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

Cada profesor atenderá al alumnado según el horario establecido en el POD.

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

Aplicación Google Meet para videoconferencias.  
Correo electrónico UGR/Prado/ Drive.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- El temario teórico no se modifica.
- El temario práctico a desarrollar se mantiene en su totalidad.
- Las clases teóricas se impartirán en videoconferencia “Google Meet” y “Hangouts Meet utilizando como material docente presentaciones power point.
- Los contenidos teóricos de se suministran a través de la plataforma PRADO, tal y como se venía haciendo, además de suministrar documentos de consulta, y normativas.
- Para algunas materias también se suministran vídeos de las clases por videoconferencia grabadas, se almacenan en Drive, y se comparte el enlace a través de la plataforma PRADO.
- La entrega de prácticas que se realiza subiendo los archivos a la plataforma PRADO, no se entregan las prácticas en papel, La corrección se hace asíncrona en la misma entrega con un comentario sobre los activos y negativos de la práctica y la nota obtenida.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)



### Convocatoria Ordinaria

- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Para superar la asignatura se deberá aprobar cada una de las partes. Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO, videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet:
- **Prácticas:**
- Evaluación continua de los ejercicios y prácticas realizados a lo largo del curso. Los ejercicios prácticos se entregan en archivos en la plataforma PRADO y se establece plazo de finalización que el alumno conoce desde que se propone la actividad. El peso de esta parte será el 60 % de la nota final, tal y como aparece en la guía aprobada.
- Se valorará la **asistencia** a las clases, presenciales y on line por videoconferencia, en horario regulado por el centro, tanto a la parte de teoría como la realización de la práctica. Para lo que se pasará lista en la plataforma en cada sesión. Peso será del 10%
- Para los alumnos con dificultades para asistir a las sesiones esta asistencia se sustituirá por la realización de una defensa de una de las prácticas del curso.
- **Pruebas teóricas:**
- EXAMENES TEÓRICOS PARCIALES Y FINALES: con un peso de 30%
- Se realizarán 2 pruebaS de examen de contenidos teóricos prácticos, con un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO

### Convocatoria Extraordinaria

- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de las diferentes actividades que integran el sistema de evaluación. Para superar la asignatura se deberá aprobar cada una de las partes. Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO y videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet.
- Constará de las siguientes partes:
- ENTREGA Y DEFENSA DE PRÁCTICAS: con un peso de 65%  
Entrega de prácticas específicas propuestas por el profesor para dicha prueba en la plataforma PRADO, en fecha publicada al efecto y previa a la defensa que debe realizar el alumno. El alumno expondrá mediante videoconferencia la defensa de las soluciones adoptadas, utilizará la herramienta Google Meet, la sesión se grabará para permitir la revisión de la nota, será en horario concertado con el alumno y con la presencia de los profesores de la asignatura.
- EXAMEN TEORICO FINAL: con un peso de 35%  
La prueba consistirá en un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO. Las preguntas a cada alumno se suministran de forma aleatoria desde un banco de preguntas de forma que será distinto para cada alumno y con un tiempo de realización limitado se realizará de forma síncrona por todos los alumnos, y en horario aprobado por el centro, en caso de imposibilidad o incompatibilidad de horario se acordará con el alumnado un horario distinto.

### Evaluación Única Final

- La calificación corresponderá a la puntuación ponderada de las partes que integran el sistema de evaluación.
- Se utilizará como herramienta de evaluación la plataforma PRADO y videoconferencia con GoogleMeet, hangouts meet.



- Constará de dos partes:
- ENTREGA Y DEFENSA DE PRÁCTICAS: con un peso de 50%
- Se entregará al alumno un ejercicio práctico con dos días de antelación a la realización de la prueba, el alumno resolverá el ejercicio práctico. Lo subirá a la plataforma PRADO y expondrá mediante videoconferencia la defensa de las soluciones adoptadas, utilizará la herramienta Google Meet, la sesión se grabará para permitir la revisión de la nota, será en horario concertado con el alumno y con la presencia de los profesores de la asignatura.
- EXAMEN TEÓRICO FINAL: con un peso de 50%
- La prueba consistirá en un cuestionario de preguntas en la plataforma PRADO, Las preguntas a cada alumno se suministran de forma aleatoria desde un banco de preguntas de forma que será distinto para cada alumno y con un tiempo de realización limitado se realizará de forma síncrona por todos los alumnos, y en horario aprobado por el centro, en caso de imposibilidad o incompatibilidad de horario se acordará con el alumnado un horario distinto.

**INFORMACIÓN ADICIONAL** (Si procede)

