

Guía docente de la asignatura

## Patología Médica y Anatomía Patológica I (2011121)

Fecha de aprobación:  
Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia: 29/06/2023  
Departamento de Medicina: 14/06/2023

<b>Grado</b>	Grado en Odontología	<b>Rama</b>	Ciencias de la Salud				
<b>Módulo</b>	De Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General	<b>Materia</b>	Patología Médico-Quirúrgica General				
<b>Curso</b>	2º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursado las asignaturas obligatorias del primer curso

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Mecanismos de Reacción del Organismo. Patología de los distintos aparatos y sistemas del organismo. Oncología. Geriatria.  
Tipos de lesión y de necrosis. Lesión aguda letal. Lesión celular crónica.  
Respuesta inflamatoria. Inmunopatología. Neoplasias. Carcinogénesis. Anatomía patológica de la cavidad oral y de las glándulas salivales.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG07 - Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CG14 - Conocer de los procesos generales de la enfermedad, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.
- CG15 - Estar familiarizado con las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos, específicamente aquellas que tienen repercusión bucal.
- CG24 - Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber hacer maniobras de soporte vital básico.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



- CE09 - Conocer los procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su fiabilidad y validez diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.
- CE10 - Reconocer la normalidad y la patología bucal, así como la evaluación de los datos semiológicos.
- CE11 - Identificar el principal motivo de consulta y la historia de la enfermedad actual. Realizar una historia clínica general del paciente y una ficha clínica que refleje fielmente los registros del paciente.
- CE29 - Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desordenes genéticos.
- CE30 - Conocer las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos.
- CE31 - Conocer las manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas.
- CE33 - Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Conocer los mecanismos generales de la enfermedad, y concretamente:

- Los factores etiológicos de cualquier índole (físicos, químicos, biológicos, psicológicos, socioculturales, etc.) que pueden alterar la normalidad.
- Los desórdenes estructurales y/o funcionales que pueden resultar de la acción de estos factores etiológicos a los niveles orgánico, tisular, celular y molecular, y el grado en que pueden afectar a la salud en general y a la de la boca, en particular.
- Conocer las entidades nosológicas más comunes, y de un modo especial aquellas que presenten manifestaciones bucodentales, guarden alguna relación con trastornos propios de la boca, o comporten un especial riesgo para el paciente en el curso de los actos odontológicos.
- Conocer los métodos de toda índole (anamnésicos, físicos, químicos, biológicos, radiológicos, etc.) que permiten el diagnóstico de las enfermedades, con especial referencia a los que tuviesen mayor aplicación en el campo de la Odontología.
- Aprender a recoger y valorar los principales datos en que se apoya el diagnóstico de las enfermedades, a cuyo fin deberán familiarizarse con las técnicas e instrumentos que se usan habitualmente en la exploración Clínica y radiológica de los pacientes y en los estudios bioquímicos, hematológicos, bacteriológicos, inmunológicos, etc. más comunes, así como con la práctica de la anamnesis ordenada de los enfermos, para confeccionar una historia clínica correcta; todo ello a título formativo, y sin que confiera al alumno otra capacidad que la de orientar nosológicamente cada caso, cuyo diagnóstico es de la exclusiva competencia del médico.

### ÁREA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

- Entender la Anatomía Patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínicas odontológicas.
- Conocer la metodología actual de la Anatomía Patológica.
- Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos, implicados en la génesis de la lesión anatomopatológica.
- Comprender el concepto de lesión anatomopatológica como sustrato morfoestructural de la enfermedad.
- Estudiar los aspectos etiopatogénicos, cambios morfológicos y genéticos presentes en las células neoplásicas



- Reconocer las lesiones elementales anatomopatológicas en patologías específicas de la cavidad oral.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### ÁREA MEDICINA

##### Módulo I: Patología del Aparato Respiratorio

Semiología del Aparato Respiratorio  
Insuficiencia Respiratoria Neumonías  
Asma y EPOC

##### Módulo II: Patología Cardiovascular

Insuficiencia cardiaca  
Endocarditis infecciosa  
Hipertensión arterial Cardiopatía isquémica

##### Módulo III: Patología del Aparato Digestivo

Diarreas y malabsorción intestinal  
Enfermedades relacionadas con el ácido  
Enfermedades de la vía biliar y del páncreas  
Enfermedades hepáticas

##### Módulo IV: Patología de la Sangre y la Hemostasia

Estudio de las anemias  
Estudio de las leucemias.  
Coagulación hemostasia

##### Módulo V: Patología del sistema urinario

Anatomía y fisiología integrada del sistema urinario Insuficiencia renal  
Infecciones urinarias

##### Módulo VI: Patología del Sistema Endocrino

Anatomía y fisiología integrada del sistema endocrino  
Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono: Diabetes mellitus  
Patología del tiroides  
Patología de las paratiroides

##### Módulo VII: Patología del Sistema Nervioso

Anatomía y fisiología integrada del sistema nervioso Alteraciones motoras  
Alteraciones de la sensibilidad. Dolor y coma  
Enfermedades de Alzheimer y Parkinson

#### ANATOMÍA PATOLÓGICA I

##### Núcleo temático I.- LESIÓN. ADAPTACIÓN Y MUERTE CELULAR

Presentación de la Asignatura. Concepto de Anatomía Patológica. Métodos y Fuentes.

##### TEMA 1. - CONCEPTO Y TIPOS DE LESIÓN. ADAPTACIÓN CELULAR.

Concepto de Enfermedad. Causas y Mecanismos de la enfermedad. Concepto de lesión. La lesión como sustrato de la enfermedad. Respuestas celulares básicas frente a la agresión: lesión aguda letal, lesión crónica, secuela lesional. Proteínas de choque térmico. Autofagia. Adaptación. Concepto de Hiperplasia, Hipertrofia y Atrofia. Concepto de Metaplasia.

##### TEMA 2.- LESIÓN AGUDA LETAL: MODELO ANÓXICO. MODELO TÓXICO. LESIÓN POR RADICALES LIBRES.

Lesión aguda letal: Factores que determinan el tipo y grado de lesión. Signos morfológicos en la lesión aguda letal. Signos críticos en el “punto de no retorno”. Modelo anóxico de lesión aguda letal: Patogenia, etapas y correlación morfológica. Mecanismos y tipos de procesos patológicos en los que participan los radicales libres. Lesión por radicales libres. Concepto de lesión celular crónica. Respuestas generales de la célula frente a la agresión crónica.



**TEMA 3.- MUERTE CELULAR. CONCEPTO Y TIPOS DE NECROSIS. APOPTOSIS.**

Muerte celular y muerte somática. Concepto y tipos de necrosis. Concepto de Apoptosis. Papel fisiológico y patológico. Morfología y fases de la apoptosis. Biología celular y molecular.

**Núcleo temático II.- LA INFLAMACIÓN AGUDA Y CRÓNICA. RESOLUCIÓN DEL PROCESO INFLAMATORIO**

**TEMA 4.- CONCEPTO Y TIPOS DE RESPUESTA INFLAMATORIA. ETIOPATOGENIA DE LA INFLAMACIÓN AGUDA. CORRELACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA DE LA INFLAMACIÓN AGUDA. FORMAS ANATOMOCLÍNICAS Y EVOLUTIVAS DE INFLAMACIÓN AGUDA.**

Concepto de inflamación. Causas generales de inflamación. Tipos de respuesta inflamatoria. Inflamación aguda (I.A.). Concepto clínico e histopatológico de I.A. Fases o fenómenos elementales: cambios alterativos, hemodinámicos, exudativos y celulares.

Tipos de I.A. según el fenómeno elemental predominante. 1) I.A. congestiva. 2) I.A. exudativa: Formas de predominio seroso, serofibrinoso y fibrinoso. 3) I.A. aguda purulenta: Características anatomopatológicas del pus. Clasificación de las inflamaciones agudas purulentas según la localización topográfica de sus lesiones. Conceptos de empiema, flemón y absceso. 4) Otras formas de I.A. (hemorrágica, necrotizante). Anomalías por defecto de la función leucocitaria. Evolución de la I.A. Resolución del proceso inflamatorio.

**TEMA 5.- INFLAMACIÓN CRÓNICA E INFLAMACIÓN CRÓNICA GRANULOMATOSA**

Inflamación crónica: Concepto. Generalidades. Causas. Células y mediadores. Tipos morfológicos. Lesiones características y tipos de inflamación crónica no granulomatosa. Mecanismos de producción de la inflamación crónica. Concepto de granuloma. Tipos de granulomas. Componentes y mecanismos de producción de la inflamación granulomatosa. Clasificación de los granulomas según el tipo celular predominante.

**TEMA 6.- REPARACIÓN, REGENERACIÓN Y CICATRIZACIÓN TISULAR.**

Concepto de reparación tisular. Reparación por resolución: Regeneración tisular y celular. Reparación por tejido conjuntivo: Tejido de granulación. Cicatrización. Curación de heridas por primera y segunda intención. Patología de la cicatrización.

**Núcleo temático III.- TRASTORNOS EN LA DISTRIBUCIÓN Y CIRCULACIÓN DE LA SANGRE**

**TEMA 7.- TROMBOSIS, EMBOLIA E INFARTO.**

Patogenia de la trombosis. Aspecto y características macroscópicas de los trombos. Estructura microscópica de los trombos. Características de los trombos en función de su localización topográfica: Trombosis venosas, arteriales, cardíaca y capilar. Evolución y consecuencias de la trombosis. Enfermedad tromboembólica. Embolia. Clasificación de las embolias. Consecuencias de la embolia. Histopatología general del infarto. Clasificación del infarto (anémico y hemorrágico).

**Núcleo temático IV.- TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y LA DIFERENCIACIÓN CELULAR: GENERALIDADES**

**TEMA 8.- CONCEPTO. DEFINICIONES. NOMENCLATURAS. LESIONES PRECURSORAS. TUMOR BENIGNO Y MALIGNO**

Concepto. Definiciones generales. Nomenclatura. Epidemiología general. Las neoplasias como trastornos del desarrollo y la renovación tisular. Hiperplasia típica y atípica y Displasia. Neoplasia benigna y maligna. Origen y lesiones precursoras. Lesiones intermedias: "Borderline" y de malignidad atenuada. Malignidad clínica y biológica. Signos macro y microscópicos de malignidad. Grados de diferenciación y anaplasia.

**TEMA 9.- ORIGEN Y DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD NEOPLÁSICA. INVASIÓN Y METÁSTASIS.**

Origen clonal de las neoplasias. Conceptos de Iniciación, Latencia, Masa crítica y Promoción tumoral. Neoplasia "in situ". Microinvasión. Invasión local. Parénquima y estroma tumoral. Angiogénesis tumoral. Factores de proliferación y Angiogénesis. Heterogeneidad tumoral. Selección clonal. Metástasis: Mecanismos biológicos y moleculares. Vías de metástasis: Grados y etapas de diseminación.

**TEMA 10.- ETIOLOGÍA TUMORAL: CARCINOGENÉISIS QUÍMICA Y FÍSICA. CARCINOGENÉISIS VÍRICA. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LAS NEOPLASIAS.**

Agentes Carcinógenos. Carcinógenos químicos: Directos y Procarcinógenos. Principales



carcinógenos químicos: mecanismos de acción. Carcinogénesis por radiación. Virus oncogénicos RNA: Virus tipo I de la leucemia humana de células T. Virus oncogénicos DNA: Papilomavirus humano. Virus Epstein-Barr. Virus de la hepatitis B. Carcinogénesis: Bases Moleculares. Concepto y Tipos de Oncogen. Oncogenes y Genes supresores.

## PRÁCTICO

### TEMARIO PRÁCTICO:

#### MEDICINA

- Exploraciones complementarias hematológicas Objetivos

El alumno interpretará un hemograma y VSG. Conocerá la semiología básica leucocitaria. Recuento, fórmula y morfología. Respuesta ante la infección. Conocerá la semiología básica de las alteraciones de la coagulación: Hematomas, equimosis, purpuras y manifestaciones hemorrágicas. El alumno pedirá e interpretará las siguientes pruebas de coagulación: tiempo de sangría, tasa de protrombina y tiempo de trombina. Sabrá tomar decisiones en su actividad odontológica basándose en ellas.

El alumno aprenderá a interpretar un análisis bioquímico elemental.

- Casos clínicos / revisión bibliográfica de las patologías más prevalentes en odontología

#### ANATOMIA PATOLOGICA

Las prácticas constan del estudio de biopsias a través de un sistema informático que permite visualizar on-line simulando un microscopio preparaciones histopatológicas escaneadas a diferentes aumentos.

Las instrucciones para acceder de manera identificada a la base de datos se detallan a continuación:

1. Para acceder al servidor de imágenes deberá entrar en la siguiente dirección utilizando Mozilla Firefox o Internet Explorer: <http://150.214.37.106/WebDatabaseClient/dbWebAccount.aspx>.
2. Se abrirá una pantalla que le pedirá su identificación. En ella deberá introducir las claves de usuario y contraseña que le ha facilitado su profesor o profesora.
3. En la pantalla de inicio del servidor de imágenes, deberá hacer clic en el botón "Search".
4. Automáticamente se mostrarán en la parte inferior las imágenes que necesita para realizar su práctica. Pinchando sobre cada una de las imágenes podrá visualizarla con todas las posibilidades de aumento y direccionamiento que le ofrece la barra de menú.
5. Para cerrar la sesión deberá utilizar el botón "Log off" situado en la parte superior de la pantalla de inicio.
6. Para cualquier duda o aclaración, contacte con el Departamento en el e-mail [anapato@ugr.es](mailto:anapato@ugr.es) Pagina web Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la ciencia

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Harrison online. Biblioteca electrónica de la UGR, Tablón de docencia.

Página Dpto. de Medicina, <http://www.ugr.es/local/medicina/>

Página web Departamento de Anatomía Patológica e Historia de la ciencia

[http://apatologicaehistoria.ugr.es/pages/practicas\\_ap](http://apatologicaehistoria.ugr.es/pages/practicas_ap)

Plataforma P.R.A.D.O.2

- KUMAR, ABBAS, ASTER. ROBBINS Y COTRAN. PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL Novena edición, 2015. Elsevier.

- KUMAR K, COTRAN R, ROBBINS S. ROBBINS PATOLOGÍA HUMANA Novena edición, 2013. Elsevier. (nueva edición en inglés de 2017).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:



- GORSTEIN F, RUBIN E.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Patología Estructural. Fundamentos clínicopatológicos en Medicina  
Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana, 2006

### ENLACES RECOMENDADOS

Enlaces y artículos de revistas especializadas facilitadas por los profesores.

### METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD02 - Sesiones de discusión y debate
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o talleres de habilidades, rotaciones en centros de salud y/o servicios de medicina preventiva
- MD07 - Seminarios
- MD08 - Ejercicios de simulación
- MD10 - Realización de trabajos en grupo
- MD11 - Realización de trabajos individuales

### EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

#### EVALUACIÓN ORDINARIA

##### EVALUACIÓN AREA DE MEDICINA

SE REALIZARÁ DE FORMA PRESENCIAL, empleando hojas para lector óptico o la plataforma docente de la Universidad de Granada "PRADO EXÁMENES" <https://prado.ugr.es/>.

El Sistema de evaluación está adaptado a la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes en la Universidad de Granada:

Evaluación CONTINUASE realizará con 2 cuestionarios de respuestas múltiples (4 respuesta una única correcta y restando 0,33 puntos cada incorrectas), de las unidades que incluyen la materia de estudio teórico Representa el 20% de la nota final

La Evaluación SEMINARIOS PRÁCTICOS representa el 20% de la nota final Se obtiene de la resolución de los casos clínicos o trabajos que se corresponden con la temática de los seminarios. Esta evaluación se realizará de forma presencial y/o mediante la utilización de la plataforma docente de la Universidad de Granada "PRADO" <https://prado.ugr.es/>.

Examen FINAL tipo test, de respuesta múltiple (4 respuestas posibles con solo una válida) y un total de 60 preguntas. El examen teórico se superará con el 65% de aciertos. Este examen teórico representa el 60% de la calificación global de la asignatura, y es necesario aprobarlo para sumarle la nota de la evaluación continua y evaluación práctica que representan el 40% restante.

##### EVALUACIÓN AREA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

**Convocatoria ORDINARIA:** Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 7 se realizará una evaluación continua de los contenidos teóricos y de los contenidos prácticos



### 1. Evaluación continua de la enseñanza teórica (70% de la calificación final).

- Pruebas de evaluación continuada (no eliminan materia y tienen carácter voluntario): Se realizará una prueba de los contenidos teóricos de la asignatura. Consistirá la prueba en 10 preguntas tipo test o de respuesta múltiple con cuatro respuestas posibles entre las cuales solamente una de ellas es válida y cada pregunta negativa descontará 0.33%. Supondrán un valor para la calificación final de 14 puntos (14% de la calificación final).

Examen Final: El examen constará de 40 preguntas de tipo test o de respuesta múltiple (56% de la calificación final), con cuatro respuestas posibles entre las cuales solamente una de ellas es válida; cada pregunta negativa descontará 0.33%. Una vez descontados los puntos por respuestas incorrectas se exige un mínimo de un 50% de aciertos para aprobar la parte teórica y eliminar materia.

Es necesario superar este examen para contabilizar la calificación práctica.

### 2. Evaluación continua de la enseñanza práctica (30% de la calificación final).

Se podrán realizar diferentes controles y pruebas para la evaluación continua de las prácticas siguiendo los criterios y porcentajes para la calificación final:

- La receptividad activa del estudiante en prácticas. Su interés y colaboración en todas las actividades y la asistencia a los seminarios presenciales (máximo 5 puntos) (5% de la calificación final de prácticas).

- Evaluación de contenidos de las prácticas microscópicas:

- Cuestionarios tipo test sobre casos clínicopatológicos virtuales. Entre las actividades se podrá incluir el empleo de la app kahoot para formular preguntas de respuesta múltiple de las prácticas que se impartirán; por tanto es imprescindible que los alumnos acudan, en el escenario presencial, a las clases de prácticas provistos de un dispositivo conectado a internet (smartphone, tablet o portátil). Todas estas actividades contabilizarán en la nota un máximo 5 puntos (5% de la calificación final).

- Examen Práctico de 10 preguntas de tipo test o de respuesta múltiple sobre imágenes y contenidos de los seminarios y casos clínicopatológicos, con cuatro respuestas posibles entre las cuales solamente una de ellas es válida; cada pregunta negativa descontará 0.33%, (máximo de 20 puntos) (20% de la calificación final).

Es condición imprescindible para aprobar la asignatura el superar la evaluación práctica total con 15 puntos.

### La calificación final será la suma ponderada de la calificación en Patología Médica (60%) y Anatomía Patológica (40%)

Las Matrículas de Honor se concederán correlativamente en función de la puntuación obtenida a los alumnos que hayan obtenido una calificación de Sobresaliente en la evaluación continua teórico y práctica en el caso que se produzca un empate entre estudiantes con idéntica puntuación, se procederá a realizar una prueba adicional entre ellos para resolver el empate.

## EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

AREA MEDICINA: En caso de que el número de alumnos sea bajo (<20% del alumnado de la convocatoria ordinaria) y/o a juicio del profesorado y comunicado previamente por las vías habilitadas para ello (Prado, página Web del departamento, etc.), el examen podrá ser de preguntas cortas. Este examen teórico representa el 60% de la nota global de la asignatura. En caso de haber superado este, se le sumará la nota obtenida de la evaluación continua y de la evaluación de seminario-prácticas para obtener la nota global de la asignatura

AREA DE ANATOMIA PATOLOGICA: Consistirá en un examen tipo test de respuesta múltiple, contendrá 40 preguntas de contenido teórico y 10 de contenido de las prácticas. Cada pregunta negativa descontará 0.33%. El corte para el aprobado se establece en el 50%.

## EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Evaluación ÚNICA FINAL: De acuerdo con la Normativa de Evaluación y de Calificación de los



estudiantes de la Universidad de Granada (artículo 8), para acogerse a la evaluación ÚNICA FINAL, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad, representación o cualquier otra circunstancia análoga), podrá solicitarse la evaluación única final fuera de los citados plazos, bajo el mismo procedimiento administrativo.

La evaluación de la enseñanza teórica consistirá en un examen tipo test de respuesta múltiple contendrá preguntas de contenido teórico y preguntas del contenido de las prácticas.

Evaluación UNICA FINAL AREA DE ANATOMIA PATOLOGICA: se ajustará a la evaluación de la enseñanza teórica propuesta para el examen final extraordinario de la asignatura y consistirá en un examen tipo test de respuesta múltiple contendrá 40 preguntas de contenido teórico y 10 de contenido de las prácticas. Cada pregunta negativa descontará 0.33%. El corte para el aprobado se establece en el 50%

#### EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS:

Los estudiantes que no puedan realizar las pruebas de evaluación descritas en esta Guía Docente en la fecha fijada por la Facultad, por encontrarse en alguno de los supuestos recogidos en la “Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” (NCG71/2 Boletín Oficial de la Universidad de Granada no 71. 27/05/2013), podrán realizar las pruebas en una fecha alternativa, previo acuerdo con los profesores de la asignatura. El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

El examen consistirá en 5 preguntas de desarrollo a contestar en 15 minutos cada una. Se valorará sobre 2 puntos cada pregunta, teniendo que superar todas las preguntas al menos con 1 punto. La calificación de aprobado se obtendrá con 5 puntos.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

Será condición indispensable para aprobar la asignatura, tanto en la evaluación continua como en la única final, tener aprobado tanto en la enseñanza teórica como práctica. En ningún caso las calificaciones obtenidas en la evaluación continua en los apartados de realización y exposición de trabajos, asistencias con aprovechamiento o cualquier otro componente evaluable que figure en la guía docente, servirán para aprobar la asignatura y solo contribuirán a la calificación final de la misma una vez aprobadas las partes teórica y práctica.

La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada de 9 de noviembre de 2016.

