



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la asignatura	APARATO CARDIOVASCULAR
Código	3530
Curso	CUARTO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	2
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### **PASCUAL FIGAL, DOMINGO ANDRES**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinador de la asignatura

#### **Categoría**

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA

#### **Área**

MEDICINA

#### **Departamento**

MEDICINA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[dpascual@um.es](mailto:dpascual@um.es) Tutoría electrónica: No

### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**Duración:** C2    **Día:** Lunes    **Horario:** 09:00-10:00    **Lugar:** 868888163, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B2.2.052 (DESP. PROF. DOMINGO ANDRES PASCUAL FIGAL)

**Observaciones:**

No consta

### ARRIBAS LEAL, JOSE MARIA

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

CIRUGÍA

**Departamento**

CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[jarribas@um.es](mailto:jarribas@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

### CABALLERO JIMENEZ, LUIS

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[luis.caballero1@um.es](mailto:luis.caballero1@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

### CANOVAS LOPEZ, SERGIO JUAN

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

CIRUGÍA

**Departamento**

CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[sjcanovas@um.es](mailto:sjcanovas@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**GARCIA ALMAGRO, FRANCISCO JOSE**

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[figa20@um.es](mailto:figa20@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**GARCIA-PUENTE DEL CORRAL, JULIO**

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

CIRUGÍA

**Departamento**

CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[j.garciapuerto@um.es](mailto:j.garciapuerto@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**GIMENO BLANES, JUAN RAMON**

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[jgimeno@um.es](mailto:jgimeno@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**LOPEZ CANDEL, JOSE**

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[jose.lopez7@um.es](mailto:jose.lopez7@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**MANZANO FERNANDEZ, SERGIO**

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[sergio.manzano@um.es](mailto:sergio.manzano@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**MARIN ORTUÑO, FRANCISCO**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[fr.marino@um.es](mailto:fr.marino@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**PEREZ ANDREU, JOAQUIN**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

CIRUGÍA

**Departamento**

CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[joaquin.perez2@um.es](mailto:joaquin.perez2@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**PEREZ PAREDES, MATIAS**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

**Área**

MEDICINA

**Departamento**

MEDICINA

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[mpparedes@um.es](mailto:mpparedes@um.es) Tutoría electrónica: No

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

## **PINAR BERMUDEZ, EDUARDO**

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos:

### **Categoría**

ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD

### **Área**

MEDICINA

### **Departamento**

MEDICINA

### **Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[eduardopinar@um.es](mailto:eduardopinar@um.es) Tutoría electrónica: **No**

### **Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

## **2. Presentación**

La asignatura de Aparato Cardiovascular es una asignatura obligatoria y se imparte en el cuarto curso del Grado de Medicina Su carga lectiva es de 6 ECTS

Este número de créditos se corresponden con 150h de trabajo del alumno, de las cuales 60 son presenciales, y 90 corresponden a trabajo autónomo del alumno

Esta asignatura, de carácter obligatorio, estudia las enfermedades cardiovasculares desde el punto de vista conceptual, etiológico, fisiopatológico, clínico, diagnóstico y terapéutico

Se relaciona de forma básica con las asignaturas de Anatomía, Fisiología, Histología y Bioquímica y con la Patología General que estudia los grandes síndromes cardiovasculares

Esta asignatura requiere de un alto porcentaje de horas de trabajo tanto presencial como en seminarios y prácticas en hospital Las clases magistrales deben servir para la explicación del contenido teórico, debiendo facilitar la comprensión y servir de estímulo y guía para el estudio, pero en ningún caso remplazar el estudio de un libro de texto de Medicina Interna por parte del alumno Idealmente deben ser interactivas y participativas, sobre todo si ya se ha leído el tema antes de la exposición Los seminarios con los casos clínicos más frecuentes, deberán servir para aprender a valorar los síntomas, completar la exploración física, las diferentes pruebas diagnósticas y sus opciones terapéuticas

Las prácticas hospitalarias les ayudarán a mejorar su capacidad de realizar una historia y exploración física completa, a ordenar los problemas del paciente, solicitar las pruebas complementarias necesarias y valorar la eficacia de los diferentes tratamientos Deberán tener experiencia directa con el ECG y la RX de Tórax El conocimiento del idioma inglés y el manejo del ordenador son muy necesarios para completar la formación durante el grado y también para apoyar el autoaprendizaje y la formación continuada que el médico debe realizar a lo largo de la vida profesional

## **3. Condiciones de acceso a la asignatura**

### **3.1. Incompatibilidades**

No constan

## 3.2. Requisitos

No constan

## 3.3. Recomendaciones

Tener una base formativa adecuada en anatomía y fisiología, para lo cual deberían tener aprobadas las asignaturas de Patología General, Anatomía y Fisiología. Así mismo, es recomendable tener aprobadas las asignaturas de bioquímica, biología celular y radiología. Se aconseja revisar los objetivos y competencias para cada bloque a la hora de iniciar la asistencia a clases y el estudio de cada uno de ellos.

## 4. Competencias

### 4.1. Competencias básicas

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### 4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
- CG2: Desarrollar y perfeccionar la capacidad de organización y planificación.
- CG3: Conseguir una adecuada comunicación oral y escrita en la lengua española.
- CG4: Adquirir Conocimiento de una lengua extranjera.
- CG5: Adquirir Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG6: Desarrollar las habilidades suficientes que permitan una adecuada gestión de la información.
- CG7: Alcanzar la capacidad suficiente para la resolución de problemas.
- CG8: Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
- CG9: Lograr la capacidad para trabajar en equipo.

- CG12: Obtener habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13: Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14: Adquirir razonamiento crítico.
- CG15: Alcanzar la disposición para un compromiso ético
- CG16: Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG17: Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG18: Ser creativo.
- CG19: Conseguir y desarrollar la capacidad de liderazgo.
- CG21: Imbuir al alumno de Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG22: Conseguir motivar para desarrollar un servicio basado en la calidad y excelencia.
- CE6: Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud
- CE8: Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- CE9: Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CE10: Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CE11: Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CE12: Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- CE13: Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- CE14: Realizar un examen físico y una valoración mental
- CE15: Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada
- CE16: Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata
- CE17: Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE18: Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más revalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19: Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- CMIII13: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- CMIII-1: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- CMIII-2: Enfermedades de transmisión sexual.
- CMIII-3: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- CMIII-4: Embarazo y parto normal y patológico. Puerperio. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas. Contracepción y fertilización.
- CMIII-5: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- CMIII-6: Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Principios generales del tratamiento.
- CMIII-7: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.

- CMIII-8: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- CMIII-9: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- CMIII-10: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- CMIII-11: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor y reumatológico.
- CMIII-12: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- CMIII-14: Conocer las patologías de la nutrición.
- CMIII-15: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- CMIII-16: Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- CMIII-17: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- CMIII-18: Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente. Crecimiento. Recién nacido prematuro. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas. Nutrición infantil. Diagnóstico y consejo genético.
- CMIII-22: Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- CMIII-24: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- CMIII-25: Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- CMIII-26: Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- CMIII-27: Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- CMIII-30: Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- CMIII-37: Aprender a redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- CMIII-38: Aprender a realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

### 4.3. Competencias transversales y de materia

- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR:** Identificar el motivo principal de ingreso o consulta Historia del motivo de consulta: tiempo de aparición, características, evolución mejora o empeoramiento con maniobras y otros síntomas asociados Traducir el lenguaje del paciente al lenguaje médico en la historia clínica Historia de sus antecedentes personales y familiares Reconocer las situaciones de riesgo de muerte súbita y saber enfocar el abordaje de este problema con el paciente y la familia Conocer qué pacientes deben ser remitidos a una unidad especializada y saber exponer la información adecuada en el informe correspondiente
- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN HABILIDADES DE LOS SENTIDOS E INSTRUMENTOS BASICOS DE VALORACIÓN CLÍNICA COMO SON:** La inspección, palpación, percusión y palpación del aparato cardiovascular, valorando pulsos arteriales y venosos, latido de la punta Manejo del esfigmomanómetro para la valoración de la tensión arterial Manejo del fonendoscopio para la auscultación, identificando ruidos normales y anormales y soplos
- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR Y CONOCIMIENTOS TEORICOS:** Identificar pacientes con arterioesclerosis coronaria y sus manifestaciones aguda o crónica; con insuficiencia cardiaca sus causas y variedades; con alteraciones del ritmo cardiaco; con enfermedades del miocardio, pericardio, endocardio e hipertensión arterial y pulmonar, aorta, arterias, vasos y linfáticos

- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE TÉCNICAS DIAGNOSTICAS NO INVASIVAS:** Interpretar un electrocardiograma normal y sus alteraciones más frecuentes: coronarios, valvulares, arritmias  
Conocimiento del valor de una prueba de esfuerzo, sus indicaciones y sus resultados  
Conocimiento del papel de la ecocardiografía 2D, 3D, transtorácica y trasesofágica en la valoración de las enfermedades cardiacas  
Identificar la normalidad y las anomalías más frecuentes  
Ser capaz de leer una radiografía de tórax, valorando dimensiones cavitarias y vascularización arterial y venosa  
Conocer las indicaciones, resultados y limitaciones de las diversas modalidades de monitorización prolongada del ritmo cardíaco y la presión arterial, la prueba de ortostatismo y las pruebas farmacológicas en el diagnóstico de algunas arritmias  
Conocer el papel del TAC coronario y la resonancia magnética en el diagnóstico de las enfermedades cardiacas
- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD EN LA INDICACIÓN Y VALORACIÓN DE TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS INVASIVAS** Conocimiento y limitada experiencia (al menos 1 caso visto) de un cateterismo coronario y de un estudio electrofisiológico  
Conocimiento de sus indicaciones, limitaciones y posibles complicaciones  
Identificación de las coronarias normales y anormales
- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD EN LA INDICACIÓN Y VALORACIÓN DE TÉCNICAS TERAPEUTICAS INVASIVAS:** Conocimiento y limitada experiencia (al menos 1 caso visto) de una angioplastia coronaria, un implante de válvula percutánea aórtica, un implante de marcapasos definitivo y de una ablación
- **COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE TÉCNICAS TERAPEUTICAS** Conocer los principios y las técnicas de la cardioversión y desfibrilación eléctricas  
Saber utilizar el marcapasos externo para situaciones de emergencia  
Conocer las indicaciones, contraindicaciones, pautas de administración y dosis de los principales fármacos relacionados con el sistema cardiovascular utilizados en urgencias

## 5. Contenidos

### 5.1. Teoría

#### **Bloque 1: ASPECTOS GENERALES. SINDROMES, METODOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICA.**

##### **Tema 1: HISTORIA CLINICA CARDIOVASCULAR. PRINCIPALES SINDROMES Y PRUEBAS BASICAS. EL ECG NORMAL. BIOMARCADORES CARDIACOS.**

Estructura y proceso diagnóstico en el enfermo cardiovascular, factores de riesgo, anamnesis dirigida al dolor torácico, la disnea y las palpitaciones. EL ECG normal y biomarcadores analíticos a tener en cuenta en la patología cardiovascular. Troponinas y pépticos natriuréticos.

##### **Tema 2: EL ELECTROCARDIOGRAMA PATOLOGICO.**

Principales alteraciones del ECG y su correlación patológica. Interpretación de las derivaciones. Alteraciones de los ejes, voltajes, intervalos y repolarización. Bloqueos de rama. Hipertrofia y crecimiento de cavidades. Sobrecarga de presión y volumen. Isquemia transmural y subendocárdica. Infarto y alteraciones de lesión. Diferenciación con adaptaciones fisiológicas.

##### **Tema 3: PRUEBAS DIAGNOSTICAS NO INVASIVAS E INVASIVAS BASADAS EN IMAGEN Y ECG.**

La ecocardiografía transtorácica y trasesofágica, el Holter de ECG y tensión arterial, las pruebas de estrés y sus diferentes tipos, el TAC y RMN cardiacos, la coronariografía, el estudio hemodinamica, el estudio electrofisiológico, pruebas de provocación y monitorización.

##### **Tema 4: TERAPEUTICA CARDIOVASCULAR. FARMACOS, DISPOSITIVOS E INTERVENCIONISMO.**

Fármacos utilizados en la enfermedad cardiovascular, mecanismos, indicaciones, efectos adversos. La cardioversión eléctrica. Abordaje percutaneo del corazón con catéteres. Estudios invasivos diagnósticos (coronariografía, estudios hemodinamicos y estudios electrofisiológicos) y terapéuticos (angioplastia, stents, prótesis, ablaciones). Dispositivos implantables y no implantables.

##### **Tema 5: TERAPEUTICA CARDIOVASCULAR. CIRUGIA DEL CORAZÓN, AORTA Y CIRCULACIÓN.**

Abordaje quirúrgico del corazón y la circulación periférica. La circulación extracorpórea. La hipotermia. Principales técnicas e indicaciones. Bypass coronario, reparaciones e implantes.

## **Bloque 2: ENFERMEDAD CORONARIA Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.**

### **Tema 1: ARTERIOESCLEROSIS Y PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR**

Factores de riesgo, progresión y manifestaciones clínicas. Prevención cardiovascular, tipos y estrategias terapéuticas. Hipercolesterolemia. Síndrome metabólico. Terapias hipolipemiantes. Antiagregación. Ejercicio físico y rehabilitación.

### **Tema 2: SÍNDROME CORONARIO CRÓNICO. LA ANGINA ESTABLE.**

Conocer la clínica, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico y tratamiento. Comprender y valorar las distintas pruebas diagnósticas. Troponinas cardíacas. Pruebas de esfuerzo y test de detección de isquemia, uso diagnóstico y evaluación de severidad y localización de la isquemia. Conocer y comprender las distintas opciones terapéuticas, farmacológicas e intervencionistas.

### **Tema 3: SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST (SCACEST).**

Síndrome clínico, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico, complicaciones y tratamiento. La terapia de reperfusión, angioplastia primaria y fibrinólisis, indicaciones y complicaciones. Clasificación de Killip. Tratamiento inicial, a corto y largo plazo.

### **Tema 4: SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST (SCASEST Y ANGINA INESTABLE).**

Síndrome clínico, diagnóstico simple y diferencial, pronóstico, complicaciones y tratamiento. Reconocer y diferenciar el IAMnoQ y la angina inestable, su pronóstico, manejo y actitud terapéutica. Tratamientos farmacológicos e intervencionistas.

### **Tema 5: COMPLICACIONES DEL INFARTO Y LA CARDIOPATIA ISQUEMICA.**

Principales complicaciones del Infarto agudo de miocardio y la cardiopatía isquémica, su diagnóstico y tratamiento.

Complicaciones arrítmicas. Complicaciones mecánicas: Infarto de ventrículo derecho, Comunicación interventricular, Insuficiencia mitral, Insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico. El remodelado ventricular post-infarto.

### **Tema 6: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.**

Indicaciones de la revascularización quirúrgica. El bypass coronario, tipos de injertos, resultados a corto y medio plazo. Técnica quirúrgica. El bypass coronario con circulación extracorpórea y sin circulación extracorpórea. Riesgo quirúrgico, escalas y utilidad. Indicaciones de la revascularización quirúrgica. Resultados y complicaciones.

### **Tema 7: OTRAS FORMAS DE CARDIOPATIA ISQUEMICA.**

Diagnóstico simple y diferencial, pronóstico y tratamiento. Infarto y angina con coronarias normales. Angina vasoespástica o de Prinzmetal, síndrome de takotsubo, puente intramiocárdico y angina microvascular. Angina refractaria.

## **Bloque 3: LAS ARRITMIAS.**

### **Tema 1: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS ARRITMIAS.**

Funcionamiento normal del sistema de excito-conducción cardíaco y propiedades del mismo. Concepto y mecanismos que generan las arritmias. Síntomas y signos clínicos en relación con la patología arrítmica. Técnicas principales utilizadas en el diagnóstico de las arritmias. Principios y técnicas básicos en el tratamiento de las arritmias. Clasificación general de las arritmias en función de su mecanismo, características y presentación clínica

### **Tema 2: ARRITMIAS AURICULARES. FIBRILACION AURICULAR. FLUTER AURICULAR.**

Epidemiología, síndrome clínico, mecanismos, manifestaciones electrocardiográficas, complicaciones, manejo diagnóstico y terapéutico. Extrasístoles auriculares. Taquicardia auricular. Fibrilación auricular. Escalas de riesgo trombo-embólico y hemorrágico. Anticoagulantes, tipos e indicaciones. Taquimiocardiopatía. Estrategias de control del ritmo. Estrategias de control de frecuencia. Fármacos antiarrítmicos. Ablación de venas pulmonares. La taquicardia auricular multifocal. El flutter auricular, común y no común. Diagnósticos diferenciales, y terapéutica.

### **Tema 3: TAQUICARDIAS DEL NODO AURÍCULO-VENTRICULAR Y VIAS ACCESORIAS.**

Concepto y mecanismos de la taquicardia paroxística supraventricular. Concepto y reconocimiento electrocardiográfico de la preexcitación y síndrome de Wolf-Parkinson-White. Reconocimiento clínico y electrocardiográfico de la taquicardia paroxística supraventricular ortodrómica y antidrómica. Respuesta a las maniobras autonómicas y administración de adenosina. Tratamiento de la crisis de taquicardia paroxística supraventricular. Tratamiento y prevención de recurrencias. Taquicardia no paroxística de la unión AV.

### **Tema 4: ARRITMIAS VENTRICULARES. TAQUICARDIAS VENTRICULARES. FIBRILACIÓN VENTRICULAR. CANALOPATIAS.**

Semiología clínica, mecanismos, epidemiología y etiología, diagnóstico basado en ECG y otras pruebas complementarias, complicaciones y tratamientos farmacológicos e invasivos. Extrasístoles ventriculares. Taquicardias ventriculares no sostenidas y sostenidas: Taquicardia ventricular monomórfica y polimórfica. Taquicardias ventriculares idiopáticas. Ritmo idioventricular

acelerado. Fibrilación ventricular. Concepto y tipos de canalopatías, presentación clínica y estratificación del riesgo arrítmico en estos pacientes. Síndrome de Brugada y sus patrones en ECG. Síndrome de QT largo y corto, y sus tipos.

#### **Tema 5: BRADI-ARRITMIAS Y BLOQUEOS.**

Concepto, características electrocardiográficas y clínicas de la enfermedad del nodo sinusal. Enfoque del tratamiento de la disfunción sinusal. Etiología y significado clínico de los distintos tipos de bloqueo de rama. Reconocimiento electrocardiográfico del bloqueo AV en sus diferentes tipos y grados. Indicaciones de holter implantado o registrador subcutáneo de eventos. Indicaciones de estudios electrofisiológicos de función sinusal y de conducción. Actitud terapéutica e indicaciones de marcapasos.

#### **Tema 6: SÍNCOPE. MUERTE SUBITA.**

Mecanismos y clasificación del síncope. Características del síncope de causa cardíaca. Síncope neuromediado. Síncope arrítmico. Síncope obstructivo. Pruebas diagnósticas, indicaciones y resultados. Tratamientos. Actitud ante el síncope de origen inexplicado. Concepto de muerte súbita, epidemiología y principales causas. Muerte súbita reanimada. Hipotermia. Enfoque diagnóstico. Enfoque preventivo. Factores de riesgo y prevención en las diferentes edades.

#### **Tema 7: DISPOSITIVOS IMPLANTABLES. ESTIMULACIÓN, MARCAPASOS Y DESFIBRILADORES.**

Concepto de estimulación, sus modos e indicaciones. Concepto y tipos de marcapasos. Marcapasos transitorios y definitivos. Reconocimiento electrocardiográfico de los ritmos de marcapasos, Estimulación fisiológica, concepto y significado. Cuidados específicos del paciente con marcapasos. Reconocimiento y sospecha de disfunción del marcapasos. Concepto de desfibrilador automático implantable. Indicaciones generales del desfibrilador implantable. Marcapasos biventriculares y terapia de resincronización.

## **Bloque 4: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. VALVULOPATÍAS. CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO. TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDIACOS.**

#### **Tema 1: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. CARDIOPATIA HIPERTENSIVA.**

Definición de la hipertensión arterial y de sus tipos fisiopatológicos sistólico y diastólico. Clasificación etiológica y de severidad. Manifestaciones clínico-analíticas y datos de las exploraciones complementarias. Daño de órgano diana. Escalas de riesgo. La cardiopatía hipertensiva. Estrategia diagnóstica. Despistaje de HTA secundaria. Estratificación del riesgo global. Valoración de comorbilidades. Tratamiento no farmacológico. Tratamiento farmacológico. Objetivos tensionales. Farmacoterapia antihipertensiva. Asociaciones preferenciales. La hipertensión arterial refractaria. Las crisis hipertensivas, tipos y actitud terapéutica.

#### **Tema 2: VALVULOPATIA MITRAL.**

Definición del síndrome clínico de estenosis mitral. Epidemiología. Etiologías, reconocimiento y relevancia. Cardiopatía reumática. Hipertensión pulmonar. Semiología y pruebas diagnósticas no invasivas e invasivas. Graduación de la severidad. Historia natural y complicaciones. Tratamiento médico, quirúrgico y percutáneo.

Definición del síndrome clínico de insuficiencia mitral. Epidemiología. Etiologías, reconocimiento y relevancia. Prolapso valvular mitral, insuficiencia mitral orgánica y funcional. Insuficiencia mitral aguda y crónica. Semiología y pruebas diagnósticas no invasivas e invasivas. Graduación de la severidad. Historia natural y complicaciones. Tratamiento médico, quirúrgico y percutáneo.

#### **Tema 3: VALVULOPATIA AÓRTICA.**

Definición del síndrome clínico de estenosis aórtica. Epidemiología. Etiologías, reconocimiento y relevancia. Estenosis aórtica degenerativa. Estenosis aórtica en válvula bicúspide. Semiología y pruebas diagnósticas no invasivas e invasivas. Graduación de la severidad. Historia natural y complicaciones. Tratamiento médico, quirúrgico y percutáneo.

Definición del síndrome clínico de insuficiencia aórtica. Epidemiología. Etiologías, reconocimiento y relevancia. Insuficiencia aórtica aguda y crónica. Semiología y pruebas diagnósticas no invasivas e invasivas. Graduación de la severidad. Historia natural y complicaciones. Tratamiento médico, quirúrgico y percutáneo.

#### **Tema 4: VALVULOPATIAS TRICUSPIDEA Y PULMONAR. POLIVALVULOPATÍAS. ENDOCARDITIS.**

Síndrome clínico de valvulopatías derechas. Epidemiología y etiologías. Insuficiencia orgánica y funcional. Pruebas diagnósticas no invasivas e invasivas. Graduación de la severidad. Historia natural y complicaciones. Tratamiento médico, quirúrgico y percutáneo. Las polivalvulopatías más frecuentes y su tratamiento. Endocarditis infecciosa con afectación valvular. Causas, localización, diagnóstico, complicaciones y tratamiento médico y quirúrgico.

#### **Tema 5: CIRUGIA DE LAS VALVULOPATIAS. PROTESIS VALVULARES QUIRÚRGICAS Y PERCUTÁNEAS.**

Indicaciones de corrección quirúrgica de la estenosis aórtica, insuficiencia aórtica, insuficiencia mitral, estenosis mitral, así como de la valvulopatía tricúspide y pulmonar. Se explicarán los distintos tipos de prótesis que existen así como sus indicaciones en cada tipo de paciente.

### **Tema 6: CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO.**

Principales cardiopatías congénitas en el adulto, su historia natural, diagnóstico, complicaciones y tratamientos. Comunicación Interauricular. Foramen Oval Permeable. Drenaje venoso pulmonar anómalo. Comunicación Interventricular. Estenosis Pulmonar. Ductus Arterioso Persistente. Coartación de Aorta. Estenosis aórtica valvular, subvalvular y supravalvular. Tetralogía de Fallot. Transposición de las grandes arterias. Ventrículo único. Síndrome de Eisenmenger: Concepto, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico Tratamiento médico Opciones terapéuticas.

### **Tema 7: CIRUGÍA DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS. TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDIACOS.**

Clasificación de las Cardiopatías Congénitas: Cianóticas y No Cianóticas. Indicaciones quirúrgicas y tratamiento quirúrgico de la CIA, . CIV, tetralogía de Fallot, trasposición de las grandes arterias, coartación aortica. Diferentes técnicas quirúrgicas paliativas e indicaciones.

Clasificación de los tumores cardiacos malignos y benignos mas frecuentes, primarios y secundarios o metastásicos. Características clínicas, diagnóstico y tratamiento. Mixoma. Fibroelastoma. Sarcoma.

## **Bloque 5: MIOCARDIOPATÍAS HEREDITARIAS Y ADQUIRIDAS. ENFERMEDADES DEL PERICARDIO. INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA Y AGUDA. HIPERTENSION PULMONAR.**

### **Tema 1: TIPOS DE MIOCARDIOPATIAS. GENETICA CARDIACA. MIOCARDIOPATIA DILATADA. MIOCARDIOPATIA ARRITMOGENICA.**

Definición y clasificación. Epidemiología; presentación clínica general y diagnóstico familiar o genético de las miocardiopatías. Síndrome clínico, epidemiología, etiología, diagnóstico, mutaciones, historia natural, estratificación de riesgo, complicaciones y tratamiento. La miocardiopatía dilatada. La Miocardiopatía Arritmogénica de Ventrículo Derecho. La Miocardiopatía Espongiforme

### **Tema 2: MIOCARDIOPATIA HIPERTROFICA, MIOCARDIOPATIAS INFILTRATIVAS Y DE DEPOSITO**

Síndrome clínico, epidemiología, etiología, diagnóstico, mutaciones, historia natural, estratificación de riesgo, complicaciones y tratamiento de la miocardiopatía hipertrófica: Fisiopatología de la Obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo y de la disfunción diastólica. Tratamientos de la obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo.

La miocardiopatía restrictiva. Amiloidosis cardiaca (senil o ATTR, y por cadenas ligeras). Metabólica: Fabry. Fibrótica Endomiocárdica. Cuadro clínico, diagnóstico, pronóstico y terapéutica

### **Tema 3: MIOCARDITIS. CARDIOTOXICIDAD. ENFERMEDADES DEL PERICARDIO.**

Miocarditis aguda. Síndrome clínico, epidemiología, etiología, diagnóstico, estratificación de riesgo, complicaciones y tratamiento. Diagnostico invasivo y no invasivo. Toxicidad cardiaca por quimioterapia y por otros agentes. Evaluación de riesgo en pacientes oncológicos. Pericarditis aguda. Taponamiento cardiaco. Derrame pericárdico crónico. Pericarditis constrictiva. Pericarditis efusivo-constrictiva.

### **Tema 4: INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA.**

Insuficiencia cardiaca crónica. epidemiología, etiología, síndromes clínicos, mecanismos compensatorios, historia natural y complicaciones.. Fenotipos por FEVI, y otras clasificaciones (izquierda/derecha; anterograda/retrograda; aguda/crónica). Criterios de Framingham. Clasificación de la New York Heart Association y de la AHA. Criterios diagnósticos basados en la clinica, Rx torax, Electrocardiograma, Ecocardiograma-Doppler, Péptidos natriuréticos. Objetivos del tratamiento. Tratamiento farmacológico y no farmacológico. Dispositivos: resincronización cardiaca y desfibriladores. Resistencia diurética. Tratamientos paliativos.

### **Tema 5: INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA. EDEMA AGUDO DE PULMON Y SHOCK CARDIOGÉNICO.**

Síndromes agudos en la insuficiencia cardiaca. Formas de presentación. Etiologías. Fisiopatología y complicaciones. Edema agudo de pulmón. Shock. Concepto de bajo gasto cardiaco. Clasificación INTERMACS y SCAI. Proceso diagnostico y tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.

### **Tema 6: HIPERTENSION PULMONAR**

Hipertensión pulmonar: definición; epidemiología; etiología; clasificación Diagnóstico Estratificación de riesgo y test de vasoreactividad Tratamientos. Los criterios y algoritmos para el diagnóstico de hipertensión pulmonar. Opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas, y la respuesta al test de vasoreactividad pulmonar.

### **Tema 7: INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA. ASISTENCIAS CIRCULATORIAS Y TRASPLANTE.**

Insuficiencia cardiaca avanzada: definición y clasificación, dispositivos de asistencia circulatoria. Trasplante cardiaco: Indicaciones y contraindicaciones. Trasplante electivo y urgente. Procedimiento. Inmunosupresión. Complicaciones precoces y tardías.

## **Bloque 6: AORTA Y CIRCULACIÓN PERIFÉRICA**

### **Tema 1: PATOLOGÍA DE LA AORTA. ANEURISMAS Y SINDROMES AORTICOS AGUDOS.**

Síndrome clínico, epidemiología, etiología, complicaciones, historia natural, diagnóstico no invasivo e invasivo, tratamientos farmacológicos, percutáneo y quirúrgico. Aneurismas y aneurisma aórtico, clasificación y actitud terapéutica. Síndrome aórtico agudo, úlcera y disección aórtica. Aortitis: Takayasu, Arteritis de células gigantes, reumática, idiopática e infecciosa. Técnicas de protección durante la cirugía del arco aórtico: hipotermia profunda, técnicas de perfusión selectiva de troncos supra-aórticos.

### **Tema 2: ENFERMEDADES ARTERIAL PERIFÉRICA**

Síndrome clínico agudo y crónico, etiología, historia natural, complicaciones, diagnóstico no invasivo e invasivo, tratamiento farmacológico, percutáneo y quirúrgico. Enfermedad aterosclerótica. La displasia fibromuscular. La tromboangitis ocluyente. La oclusión arterial aguda. Los síndromes de compresión de la salida torácica. La enfermedad y el síndrome de Raynaud.

### **Tema 3: ENFERMEDADES DE LAS VENAS Y LINFÁTICOS. INSUFICIENCIA Y TROMBOSIS VENOSA.**

La trombosis venosa profunda: concepto, etiología, patogenia, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones, pronóstico y tratamiento. La tromboflebitis superficial Las varices La insuficiencia venosa crónica. El linfedema: concepto, clasificación, causas, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento

## **5.2. Prácticas**

### **■ Práctica 1: Prácticas clínicas tutorizadas**

Asistencia al Servicio de Cardiología asignado, con el Tutor correspondiente. Durante las prácticas el alumno debe adquirir habilidades prácticas que incluyan, como principales aspectos los siguientes:

1. Abordaje semiológico y diagnóstico de los principales motivos de consulta: Dolor torácico, Disnea, Palpitaciones y Sincope.
2. Interpretación del ECG patológico.
3. Indicaciones, técnica básica de realización y resultados principales de: Ecocardiografía transtorácica y trasesofágica; Prueba de esfuerzo y sus diferentes tipos; Coronariografía y angioplastia; Holter y estudios electrofisiológicos; Cirugía cardiaca de bypass; TAC coronario, aorta y vascular; RMN cardiaca. Implante de marcapasos y otros dispositivos.
4. Abordaje terapéutico de: Insuficiencia cardiaca crónica y aguda; Síndrome coronario agudo con elevación y sin elevación del ST; Enfermedad coronaria crónica; Miocardiopatía hipertrofia y dilatada. Miocarditis. Pericarditis; Valvulopatías (estenosis e insuficiencia aórtica y mitral); Fibrilación y flutter auricular, taquicardias por reentrada nodal y vía accesoria, extrasistolia y taquicardia ventricular: Bradi-arritmias y bloqueos AV; implante de marcapasos y otros dispositivos; Isquemia arterial periférica, insuficiencia venosa y trombosis; Aneurisma y disección de aorta.

#### **Relacionado con:**

- Bloque 1: ASPECTOS GENERALES. SINDROMES, METODOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICA.
- Bloque 2: ENFERMEDAD CORONARIA Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.
- Bloque 3: LAS ARRITMIAS.
- Bloque 4: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. VALVULOPATÍAS. CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO. TUMORES Y TRAUMATISMOS CARDIACOS.
- Bloque 5: MIOCARDIOPATÍAS HEREDITARIAS Y ADQUIRIDAS. ENFERMEDADES DEL PERICARDIO. INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA Y AGUDA. HIPERTENSION PULMONAR.
- Bloque 6: AORTA Y CIRCULACIÓN PERIFÉRICA

## **6. Actividades Formativas**

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica /Lección magistral (aula /aula virtual)	El elemento docente principal será la clase magistral, que debe contar tanto de transmisión de información por la exposición oral del profesor como de la participación activa e interacción con el alumno. Cada tema será expuesto por el profesor con ayuda de técnicas de imagen. Toda la información iconográfica y de los principales esquemas estará a disposición de los alumnos.	30.0	100.0
AF2: Tutoría ECTS /Trabajos académicamente dirigidos	<p>Su función comprenderá los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resolver las dudas y dificultades encontradas por los alumnos.</li> <li>■ Individualizar el proceso enseñanza-aprendizaje, propiciando la relación personal entre profesor y alumno.</li> <li>■ Supervisar los proyectos, trabajos, casos clínicos u otras actividades académicas complementarias en las que está trabajando el alumno.</li> <li>■ Guiar el aprendizaje autónomo del alumno.</li> </ul> <p>Se contemplan dos tipos de tutorías, generales y específicas por contenido.</p>	6.0	100.0
AF3: Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje basado en problemas / Estudio de Casos Clínicos/ Exposición y discusión de trabajos. Simulaciones (ECO E)	En los seminarios se pretende que el alumno trabaje habilidades prácticas, de forma que le sirva para iniciarse en la exploración del paciente y le permita realizar con seguridad su formación práctica posterior en el hospital. Debe existir una participación activa del alumno y deberá contar con apoyo multimedia basado en casos clínicos reales. Los temas tratados en los seminarios serán evaluados en el examen final de la asignatura.	6.0	100.0
AF4: Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Prácticas en aula informática / Prácticas pre-clínicas / Seminarios especializados / Prácticas de campo		6.0	100.0
AF5: Prácticas clínicas	<p>Las clases prácticas se realizarán en grupos reducidos en los diferentes hospitales, bien en áreas de hospitalización o en consultas ambulatorias, bajo supervisión de un profesor. Se facilitará un cuaderno de prácticas que será descargable en la aplicación "Aula Virtual", y en él se incluirán los procedimientos a registrar y la metodología específica.</p> <p>Las prácticas serán obligatorias para aprobar la asignatura y se incluirán preguntas de las clases prácticas en el examen final de la misma.</p> <p>Se pretende que al menos el alumno haya tenido contacto entre los seminarios y clases prácticas con la cardiología práctica más frecuente.</p>	12.0	100.0

**Totales**

150,00

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2025-26#horarios>

## 8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final (Pruebas escritas)	<p><b>EXAMEN TEORICO:</b></p> <p>En las convocatorias de Junio y Julio constará de preguntas de respuesta múltiple con cuatro posibilidades y sólo una correcta La pregunta correcta puntúa 1 punto, y la incorrecta resta 1/3, mientras que la no contestada no suma ni resta. Se precisa alcanzar el 50% de puntuación para poder aprobar la asignatura.</p> <p>El número de preguntas de cada examen se establecerá en el llamamiento de dicho examen, e incluirán preguntas teóricas y casos prácticos que evaluarán los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas por el alumno en las clases magistrales, seminarios, prácticas y trabajo autónomo realizados.</p> <p>En la convocatoria de febrero, el modelo de examen será similar al descrito anteriormente o se sustituirá por uno de preguntas cortas a desarrollar si el número de alumnos presentados al examen es pequeño. Los exámenes de incidencias se ajustarán a la normativa en vigor, serán de tipo oral o de preguntas cortas a desarrollar y se convocarán tan próximos como sea posible al examen ordinario (en general en las siguientes 24-48 horas).</p> <p>La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos a la secretaría técnica del departamento (jcl5@umes), en los siguientes dos días hábiles a la fecha de examen y en un documento único en Word.</p> <p>La entrada al examen conlleva la presentación a dicha convocatoria, salvo situaciones excepcionales sujetas a criterio del consejo de departamento.</p> <p>Será necesario acudir al examen con DNI o pasaporte.</p> <p>Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen.</p>	70.0

No se podrá efectuar el examen si se llega con más de 15 min de retraso y no se podrá abandonar el aula durante los primeros 15 min desde el comienzo del examen, salvo situaciones excepcionales sujetas a criterio del profesor responsable del examen.

**LA PONDERACIÓN DEL EXAMEN FINAL (PRUEBAS ESCRITAS) ES DEL 90% DEL TOTAL DE LA NOTA DEL ALUMNO, PUESTO QUE TANTO EL 10% DEL SE3 (TRABAJOS REALIZADOS INDIVIDUALMENTE /GRUPALMENTE) COMO EL 10% DEL SE8 (GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ACADEMICAS EN LAS PRACTICAS TUTELADAS) SE INTEGRAN EN ESTE SE1.**

SE3	Trabajos realizados individualmente /grupalmente	<p><b>ESTE 10% DEL SE3 (TRABAJOS REALIZADOS INDIVIDUALMENTE /GRUPALMENTE) SE ENGLOBA EN LA PONDERACIÓN DEL SE1 (EXAMEN FINAL/PRUEBAS ESCRITAS).</b></p> <p><b>DE TAL FORMA QUE EL SE1 QUEDA CON UNA PONDERACIÓN FINAL DEL 90%.</b></p>	10.0
SE7	Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas	<p>Para poder aprobar la asignatura son imprescindibles los 3 requisitos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La asistencia a las prácticas en los días asignados</li> <li>■ Calificación de Apto por el tutor de prácticas correspondiente</li> <li>■ La presentación del cuaderno de prácticas en los plazos que se indique a través de la tarea creada a tal efecto en el Aula Virtual, y la calificación del mismo como Apto</li> </ul> <p>La evaluación de la memoria de prácticas y del Tutor de las mismas sumará un máximo de 1 punto en la nota final de la asignatura</p> <p>Las prácticas realizadas por un alumno y la calificación obtenida tendrán vigor el curso en que se realicen y en los posteriores Opcionalmente el alumno puede repetir las prácticas cada vez que esté matriculado en la convocatoria de junio de la asignatura, solicitando para ello su inclusión en las fechas correspondientes y por la vía establecida para ello</p>	10.0
SE8	Grado de cumplimiento de las obligaciones académicas en las Prácticas Tuteladas	<p><b>ESTE 10% DEL SE8 (GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ACADEMICAS EN LAS PRACTICAS TUTELADAS) SE ENGLOBA EN LA PONDERACIÓN DEL SE1 (EXAMEN FINAL/PRUEBAS ESCRITAS).</b></p> <p><b>DE TAL FORMA QUE EL SE1 QUEDA CON UNA PONDERACIÓN FINAL DEL 90%.</b></p>	10.0

## 9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2025-26#examenes>

## 10. Resultados del Aprendizaje

No se ha encontrado nada que migrar

## 11. Bibliografía

### Bibliografía básica

- [Cecil y Goldman Tratado de medicina interna , 25ª ed. Elsevier \(2017\)](#)
- [Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Elsevier España. 19ª ed. Barcelona, 2020.](#)
- [Harrison Principios de Medicina Interna. XXI Ed. McGraw-Hill \(2023\).](#)
- [Guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología](#)

### Bibliografía complementaria

- [Hampton – ECG en la práctica \(7ª edición\). Ed. Elsevier \(2019\)](#)
- [Hampton, John R. ECG fácil \(8a. ed.\). Ed. Elsevier \(2014\)](#)

## 12. Observaciones

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 ¿Salud y Bienestar¿ y 4 "Educación de calidad"

### NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

### REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".