



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Medicina

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 340501 **Nombre:** Anestesia y Reanimación

Créditos: 3,00 **ECTS** **Curso:** 5 **Semestre:** 1

Módulo: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Materia: Procedimientos terapéuticos **Carácter:** Obligatoria

Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud

Departamento: Especialidades Quirúrgicas

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

345A	<u>Jose Emilio Llopis Calatayud</u> (Profesor responsable)	jemilio.llopis@ucv.es
	<u>Fernando Jose Sanchez Garcia</u>	fj.sanchez@ucv.es
	<u>Maria Sonsoles Aragon Alvarez</u>	sonsoles.aragon@ucv.es
345B	<u>Jose Emilio Llopis Calatayud</u> (Profesor responsable)	jemilio.llopis@ucv.es
	<u>Fernando Jose Sanchez Garcia</u>	fj.sanchez@ucv.es
	<u>Maria Sonsoles Aragon Alvarez</u>	sonsoles.aragon@ucv.es



Organización del módulo

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Procedimientos diagnósticos	39,00	Anatomía Patológica	6,00	2/2
		Genética	3,00	1/1
		Inmunología Básica	3,00	1/2
		Introducción a la Medicina	3,00	1/2
		Laboratorio de Pruebas Diagnósticas	3,00	5/1
		Microbiología y Parasitología Médicas	6,00	3/1
		Registros Fisiológicos y Pruebas Funcionales	3,00	2/2
		Técnicas de Imagen y Radiodiagnóstico	6,00	3/1
		Valoración Funcional	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 24/25
Procedimientos terapéuticos	27,00	Anestesia y Reanimación	3,00	5/1
		Biotechnología	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 24/25
		Farmacología General y Especial	9,00	3/2
		Procedimientos Generales de Intervención	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 24/25



Procedimientos terapéuticos	Rehabilitación y Terapia Física	3,00	4/2
-----------------------------	---------------------------------	------	-----

Conocimientos recomendados

El objetivo es que el alumno, al finalizar el programa, adquiera una serie de competencias en Anestesiología y manejo del paciente con patología crítica. Podemos clasificar estas competencias en conceptos (saber) y habilidades (saber hacer).

1. En el **apartado conceptos**, el alumno aprenderá los tipos básicos de anestesia, los periodos de las etapas anestésicas, los fármacos más importantes empleados en anestesia y las técnicas anestésicas básicas, los procedimientos y las técnicas que se realizan bajo anestesia y las áreas donde ejerce la labor asistencial, las diferentes técnicas anestésicas y las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias más frecuentes y relevantes, derivadas tanto del proceder anestésico como de los procedimientos en los que se está presente.

· Así mismo, el alumno conocerá los problemas intraoperatorios más frecuentes y las principales complicaciones postoperatorias el manejo habitual del paciente en las unidades de reanimación postanestésica (URPA), el control y tratamiento del paciente en las salas de reanimación postquirúrgica y las unidades de pacientes críticos

· Por último, el alumno tendrá la oportunidad de aprender acerca de las técnicas y fármacos utilizados en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, la fisiopatología y la valoración del dolor crónico y los tratamientos farmacológicos y técnicas invasivas, utilizadas para su tratamiento

1. En el **apartado habilidades**, el alumno se familiarizará con las técnicas básicas de Anestesiología y Reanimación: manejo de la vía aérea, circuitos, ventiladores y vaporizadores utilizados en anestesia, ventilación mecánica, reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, abordajes venosos periféricos y centrales, monitorización hemodinámica, respiratoria y neurológica, técnicas anestesia locoregional (punción lumbar, epidural, paravertebral, etc.) y de localización ecográfica de estructuras vasculares y nerviosas, técnicas de infiltración analgésica, implante de bombas de perfusión espinal y neuroestimuladores medulares.



Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Conocer y comprender la fisiología humana aplicada a la anestesiología
- R2 Adquirir conocimientos teóricos acerca de las influencias de cada una de las actuaciones específicas de la anestesiología en la homeostasis del paciente quirúrgico
- R3 Adquirir conocimientos de resolución de situaciones de emergencia, fundamentalmente en relación con el manejo de la vía aérea
- R4 Adquirir conocimientos de patología crítica, tanto en términos de diagnóstico y tratamiento como de monitorización básica y avanzada
- R5 Saber reconocer las complicaciones derivadas de la aplicación de las técnicas utilizadas en anestesiología, sabiendo prevenirlas y resolverlas de modo adecuado.
- R6 Conocer las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.
- R7 Conocer las posibilidades de manejo farmacológico y no farmacológico del dolor agudo y crónico



Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

	BÁSICAS	Ponderación			
		1	2	3	4
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	X			
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		X		
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		X		
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		X		
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		X		
GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente		X		



CG2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	X	
CG3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación	X	
CG4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	X	
CG5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad	X	
CG6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo	X	
CG12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible		X
CG18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal		X
CG21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información	X	
CG22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros		X
CG23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	X	
CG30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria	X	
CG31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria	X	
CG32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación	X	
CG33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos	X	



CG35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades

X

ESPECÍFICAS

Ponderación

1 2 3 4

CE71 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación. Nutrición y dietoterapia

X

CE72 Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras)

X

CE74 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Transfusiones y trasplantes

X

CE78 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio

X

CE79 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización

X

CE80 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica

X

CE81 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente

X

CE82 Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma

X

CE83 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales

X

CE84 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias

X

CE85 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas

X

TRANSVERSALES

Ponderación

1 2 3 4

CT1 Capacidad de análisis y síntesis

X

CT2 Capacidad de organización y planificación

X



CT6	Capacidad de gestión de la información			X
CT7	Resolución de problemas	X		
CT8	Toma de decisiones			X
CT9	Trabajo en equipo	X		
CT10	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinario			X
CT12	Habilidades en las relaciones interpersonales	X		
CT14	Razonamiento crítico	X		
CT16	Aprendizaje autónomo	X		
CT18	Creatividad	X		
CT19	Liderazgo	X		
CT24	Capacidad para asumir responsabilidades			X
CT25	Capacidad de autocrítica	X		
CT26	Saber valorar la actuación personal y conocer las propias competencias y limitaciones	X		
CT27	Capacidad de expresar los propios sentimientos	X		
CT28	Mostrar sensibilidad hacia los problemas de la humanidad	X		



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5, R7	30,00%	Preguntas abiertas
R1, R2, R3, R4, R5, R7	60,00%	Pruebas tipo test
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00%	Examen práctico

Observaciones

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Clase Magistral



- M2 Resolución problemas y casos prácticos
- M4 Exposición de contenidos por el profesor
- M5 Explicación de conocimientos y capacidades
- M6 Prácticas de Laboratorio
- M7 Exposición oral del alumno
- M8 Actividades de grupo supervisadas por el profesor
- M9 Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad de alumno
- M11 Atención personalizada del profesor
- M12 Pruebas para conocer el grado de adquisición de conocimientos y habilidades / destrezas
- M13 Trabajos escritos
- M14 Actividad on line en plataforma e-learning
- M15 Estudio personal
- M16 Búsqueda de información y documentación
- M17 Discusión y resolución de problemas en grupo
- M21 Supervisión de elaboración de historias clínicas



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase teórica M1, M4, M12, M15, M16	R1, R2, R3, R4, R5, R7	28,00	1,12
Seminario y Prácticas en Grupo M2, M5	R3, R6	4,00	0,16
Tutorías M2, M5, M16, M17	R5, R7	2,00	0,08
Evaluación		3,00	0,12
TOTAL		37,00	1,48

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
No presenciales M11, M14, M15, M17	R1, R2, R3, R4, R5, R7	38,00	1,52
TOTAL		38,00	1,52



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
La especialidad de Anestesia y Reanimación.	Historia de la Anestesia. Definición y funciones de la especialidad de Anestesia y Reanimación. Los procedimientos que se realizan bajo anestesia. Los periodos del proceder anestésico.
El periodo preoperatorio.	La visita preanestésica Valoración preoperatoria del paciente. Valoración del estado físico y del riesgo anestésico. Exploración y valoración de la vía aérea. Exploraciones complementarias preoperatorias La información al paciente. El consentimiento informado. Preparación y recomendaciones preoperatorias.
El periodo intraoperatorio.	La preparación inmediata a la anestesia. Monitorización. Fases de la anestesia. El registro anestésico. La posición del paciente
Anestesia general	Concepto. Fármacos hipnóticos. Fármacos anestésicos inhalatorios Inducción anestésica. Técnicas y dispositivos de manejo de la vía aérea Circuitos, ventiladores y vaporizadores de anestesia. Mantenimiento anestésico. Educción anestésica.
Anestesia general	Analgesicos opiáceos y antagonistas Relajantes neuromusculares y reversores Monitorización de la relajación neuromuscular



Anestesia regional

Concepto y tipos
Indicaciones
Fármacos anestésicos empleados en anestesia regional
Fármacos adyuvantes empleados en anestesia regional
Anestesia intradural
Anestesia epidural
Anestesia caudal
Bloqueo de plexos nerviosos
Bloqueo nervioso periférico
Neuroestimulación y la ecografía en anestesia regional
Alteración de la homeostasis inducida por la anestesia regional.
Riesgos y complicaciones de la anestesia regional.

Problemas intraoperatorios

Incidente anestésico crítico
Causas de mortalidad atribuibles o relacionadas con la anestesia
Problemas respiratorios: laringoespasma, edema de glotis, broncoespasmo, neumotorax, etc.
Problemas hemodinámicos: infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, embolia pulmonar, shock cardiogénico, etc
Sobredosis o errores en administración de fármacos
Reacciones anafilácticas
Alergia al latex
Alteraciones de la temperatura: hipotermia central e hipertermia maligna

Periodo postoperatorio.

Traslado a la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).
Monitorización
Pautas de tratamiento
Criterios de alta de la URPA.
Complicaciones respiratorias.
Complicaciones cardiovasculares.
Complicaciones neurológicas.
Náuseas y vómitos postoperatorios.



Aproximación al manejo del paciente crítico

Patología respiratoria crítica
Ventilación mecánica
Patología cardiovascular crítica
Reanimación cardiopulmonar.
Shock séptico
Shock hemorrágico

Anestesia en diferentes escenarios

Sedación para procedimientos
Anestesia fuera de quirófano
Anestesia Ambulatoria
Anestesia en Cirugía Torácica
Anestesia en Cirugía Cardíaca
Anestesia en Cirugía Abdominal
Anestesia en el paciente pediátrico

Tratamiento del Dolor Agudo Postoperatorio

Evaluación
Tratamiento farmacológico
Vías del dolor
Tratamiento no farmacológico

Dolor crónico

Definición y tipos de dolor
Fisiopatología del dolor crónico
Transición del dolor agudo al crónico
Valoración del dolor
Tratamiento farmacológico del dolor crónico
Técnicas invasivas en el tratamiento del dolor crónico



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
La especialidad de Anestesia y Reanimación.	1,00	2,00
El periodo preoperatorio.	1,00	2,00
El periodo intraoperatorio.	1,00	2,00
Anestesia general	1,00	2,00
Anestesia general	1,00	2,00
Anestesia regional	1,50	3,00
Problemas intraoperatorios	1,50	3,00
Periodo postoperatorio.	1,50	3,00
Aproximación al manejo del paciente crítico	2,00	4,00
Anestesia en diferentes escenarios	3,00	6,00
Tratamiento del Dolor Agudo Postoperatorio	2,00	4,00
Dolor crónico	2,00	4,00



Referencias

William E. Hurford.

Massachusetts General Hospital. Anestesia. 2005. Marban Libros S.L. Madrid. España

N Roewer; H Thiel. Anestesia. Texto y Atlas. 4ª Edición 2011. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid. España

James Duke. Anestesia. Secretos. 3ª Ed. 2008. Elsevier España S.L. Barcelona. España



Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Situación 1: Docencia sin limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

Situación 2: Docencia con limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

Microsoft Teams

Kaltura



Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

Microsoft Teams

Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:



2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

En cuanto a los sistemas de evaluación:

- No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación: