



Acta Comisión Académica Ordinaria de Farmacia 28 abril de 2021

ASISTENTES

- Almela Rojo, Pilar
- Bosch García, María
- Fernández Gómez, Francisco J.
- Jiménez Puerta, Fernando
- Núñez Parra, Cristina
- Olivares Sánchez, Conchi
- Ortiz Sánchez, Juana
- Penalva Belmonte, Ángel
- Rivera Núñez, Diego
- Sánchez Martínez, Diego P.
- Sierra Alarcón, Sandra

A las 10:00h horas del día de la fecha se inicia la reunión virtual con los participantes que se citan al margen, bajo la presidencia de la Sra. Vicedecana de Farmacia Dña. Juana M^a Ortiz, para tratar los siguientes puntos:

ORDEN DEL DÍA:

- 1.- Aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
- 2.- Informe de la Sra. Vicedecana.
- 3.- Aprobación, si procede, del nuevo calendario de exámenes de PT y TFG para el presente curso.
- 4.- Aprobación, si procede, del calendario académico del próximo curso 2021-2022.
- 5.- Aprobación, si procede, de la realización de Prácticas Extracurriculares en verano, convalidables por un periodo de PT.
- 6.- Ruegos y preguntas.

Excusa su ausencia D. Antonio Arques Adame

1. Aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
Se aprueba el acta correspondiente a la sesión del día 10/03/2021.
2. Informe de la Sra. Vicedecana.
 - Posicionamiento de la Conferencia de decanos respecto a la iniciativa "One Health", para promover un enfoque de los problemas de la salud desde un punto de vista multidisciplinar, abarcando distintos grados relacionados con Ciencias de la Salud (Anexo I).
 - Posicionamiento acerca del borrador de propuesta del Máster de Química Sanitaria (Anexo II). La formación específica sanitaria que se recibe es



muy superficial y nada equiparable con cualquier grado en Ciencias de la Salud.

- Reuniones mantenidas con la nueva junta directiva del COFRM, para colaborar de forma conjunta en la formación del alumnado. Así como llevar a cabo sesiones informativas, la figura del pre-colegiado, jornada de puertas abiertas en la nueva facultad entre otras.
 - Análisis de la situación de la alumna de 1º con necesidades especiales.
 - En el presente curso se han presentado 20 alumnos de nuestra universidad al FIR, con 5 alumnos que han obtenido plaza entre las 267 ofertadas, situándose 3 de ellos entre los 100 primeros puestos.
 - Emplazamiento de espacios en el nuevo aulario. La Comisión manifiesta su disconformidad con el actual reparto (Anexo III), y ve imprescindible que se replantee la distribución actual debido a que: nuestro grado tiene 5 cursos, es el espacio menos iluminado, y está alejado de los laboratorios de químicas, cuyas asignaturas se imparten hasta el 3º curso.
 - El traslado al edificio nuevo va a empezar de forma inminente. Se recomienda contactar con la Unidad Técnica para su gestión.
 - Impartición de un webinar de AstraZeneca para alumnos de 4º y 5º curso.
 - Proyecto-borrador de RD acerca de Formación transversal en Ciencias de la Salud a nivel de colegios profesionales como formación de posgrado.
3. Aprobación, si procede, del nuevo calendario de exámenes de PT y TFG para el presente curso.

A continuación, se muestran las nuevas fechas para los exámenes de las asignaturas de PT (Anexo IV) y TFG.

PT

Convocatoria	Entrega memoria	Examen	Reclamaciones	Entrega Acta
Febrero*	14/12/20	17/12/20	18-21/12/20	21/12/20
Junio	28/06/21	1-2/07/20	07-08/07/21	09/07/21
Julio-Sept.		21/07/21	22-23/07/21	23/07/21

TFG

Depósito: 22 de junio
Informe tutores: 24 junio
Asignación: 29 junio
Defensa: 6 julio
Reclamaciones: 7-8 julio
Firma actas: 12 julio



4. Aprobación, si procede, del calendario académico del próximo curso 2021-2022.

Ante la propuesta de los alumnos de la Facultad de Medicina de disponer de unos días adicionales sin actividad docente antes del periodo de exámenes previo a cada convocatoria, el calendario académico de nuestra Facultad acabaría una semana más tarde con respecto al calendario general (Anexo V). La Comisión aprueba dicha modificación; y queda a la expectativa de la nueva propuesta para 5º curso, permitiendo así que los alumnos se puedan examinar en diciembre, pudiendo comenzar de este modo, los distintos periodos de la asignatura de PT a principios de enero.

5. Aprobación, si procede, de la realización de Prácticas Extracurriculares en verano, convalidables por un periodo de PT.

La Comisión al igual que en el curso pasado, y debido a la situación sanitaria persistente, aprueba que estas Prácticas Extracurriculares realizadas en el periodo estival sean convalidables para el próximo curso, cumpliendo el periodo de 11 semanas a tiempo completo (35 horas semanales). Además, se incide sobre la necesidad de articular un sistema de elección, para escoger las farmacias tanto de hospital como comunitarias, sin que esto afecte a los alumnos de 5º de primera matrícula del curso próximo.

6. Ruegos y preguntas.

Los delegados D. Fernando Jiménez y Dña. María Bosch exponen que, no puede caer sobre ellos la responsabilidad de los alumnos que acuden o no a clase en este escenario de semi-presencialidad. Así como que, por comodidad, la gran mayoría del alumnado no acude a clase de manera sistemática. Las profesoras Dña. Conchi Olivares y Dña. Juana Ortiz inciden en este aspecto, recalcando que las herramientas virtuales son sólo instrumentos de apoyo en la situación actual, pero no han de suplir la necesaria interacción docente entre profesorado y alumnado.

Sin más asuntos que tratar finaliza la reunión virtual a las 11:55h.

Firma el acta el secretario de la comisión.



POSICIONAMIENTO SOBRE LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR EL ENFOQUE *ONE HEALTH*.

La irrupción del SARS-CoV2 nos ha abocado a una crisis sanitaria a nivel mundial que está ocasionando graves consecuencias socio-económicas y un enorme sufrimiento humano. Desde su inicio, la pandemia por COVID-19 ha causado la muerte de más de 2,5 millones de personas, se han reportado más de 100 millones de contagios y se estima que para el 2021 habrá empujado a 150 millones de personas a la pobreza extrema.

Estamos combatiendo el virus con las herramientas del ayer cuando el “mundo del ayer” ya no existe. Durante los últimos tiempos, diversos países hemos vivido con una ilusoria sensación de seguridad que nos ha hecho pensar que seríamos capaces de combatir las enfermedades tras su aparición mediante vacunas y tratamientos. La COVID-19 nos recuerda que estamos en un mundo en transformación, en el que fenómenos como el cambio climático, la globalización, el incremento en la demanda de alimentos como consecuencia del crecimiento exponencial de la población, la deforestación y la pérdida de biodiversidad están incrementando el contacto entre la vida silvestre, los animales de abasto y los humanos, facilitando así que se puedan producir saltos de especie de los virus, tal y como ha ocurrido en el caso del SARS-CoV2.

En este nuevo escenario se impone realizar un cambio de paradigma en cómo planteamos la salud. Tal y como explicitaron en el 2004 los [Principios de Manhattan](#), nos hallamos en una era de **Un mundo, una salud** en la que es necesario establecer estrategias que nos permitan tener una visión global de la salud, incluyendo los 3 componentes que la conforman: salud humana, salud animal y salud de los ecosistemas. Dicha estrategia es el denominado **enfoque One Health**, que en pocas palabras resume la necesidad de que profesionales de diferentes disciplinas trabajen colaborativamente para abordar la salud desde un punto de vista integral, considerando no sólo la interrelación existente entre la salud de la población y la de los animales con la del entorno en el que viven, sino también todos los factores que la condicionan: sanitarios, económicos, sociales y culturales. Sólo así seremos capaces de hallar las soluciones más eficientes a los complejos retos de salud que se nos plantean.

Desde inicios del año 2000, diversas organizaciones internacionales como la FAO, la WHO, la OIE, UNICEF o el Banco Mundial vienen promoviendo acciones encaminadas a facilitar que los

diferentes países aborden la salud desde la perspectiva *One Health*. En el 2008, y ante las amenazas que suponen las enfermedades surgidas de la interfaz animal-humano-ecosistemas, estas organizaciones junto con la Coordinación de Influenza del Sistema de las Naciones Unidas elaboraron el documento marco estratégico "[Contributing to One World, One Health-A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human-Ecosystems Interface](#)" que fue adoptado por los ministros de más de 100 países asistentes a la Conferencia Ministerial Internacional sobre la Influenza Aviar de ese mismo año. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos que durante todo este tiempo vienen realizando estas organizaciones internacionales, y a pesar de las múltiples acciones desarrolladas por la comunidad científica (en forma de congresos, jornadas, talleres, etc), el tránsito hacia políticas alineadas con el concepto *One Health* está siendo demasiado lento y claramente insuficiente para poder dar una respuesta rápida y eficaz a los actuales desafíos en materia de salud pública.

La realidad demuestra que la rapidez con la que se producen los cambios en nuestro planeta sobrepasa la velocidad con la que se producen los cambios en las políticas de los diferentes países. Según un reciente informe de la [Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas \(IPBES\)](#), se estima que existen 1,7 millones de virus actualmente "no descubiertos" en mamíferos y aves, de los cuales hasta 827.000 podrían tener la capacidad de infectar a las personas. Ello hace prever que las pandemias serán más frecuentes, más mortales y más costosas en el futuro. En este contexto, es frecuente oír de los líderes políticos la expresión de "volver a la normalidad" cuando ello no es suficiente para poder hacer frente a los importantes retos sanitarios a los que nos enfrentamos.

No podemos esperar más y arriesgarnos a que se produzca una nueva emergencia sanitaria. Debe ser inaplazable realizar este cambio de paradigma en cómo abordamos la salud y diseñar políticas claramente encaminadas a adoptar el enfoque *One Health*. Es perentorio que las diversas disciplinas trasciendan sus límites tradicionales y establezcan sinergias que permitan mejorar los planes de prevención, vigilancia, control y mitigación de enfermedades emergentes y reemergentes y establecer planes de contingencia que nos permitan dar una respuesta rápida y eficaz a las futuras emergencias sanitarias que se pueden producir. En definitiva, **resulta urgente adoptar el enfoque *One Health***.

Desde aquí instamos a los líderes políticos a que establezcan una hoja de ruta que permita que se haga efectiva la implementación del enfoque *One Health* a la hora de abordar los temas relevantes en materia de salud pública y en la que se definan las líneas estratégicas a seguir para alcanzar este objetivo. A continuación, enumeramos algunos ámbitos en los que consideramos que sería relevante realizar acciones específicas:

1. Investigación: identificación de las necesidades en esta materia que deberían ser prioritarias, crear convocatorias específicas para la financiación de proyectos interdisciplinarios enmarcados en el enfoque *One Health*, establecer una red de expertos formada por profesionales procedentes de las diferentes disciplinas (incluidas las disciplinas del ámbito de las ciencias sociales y las humanidades)
2. Identificación de los riesgos más previsibles: reforzar las medidas de prevención, valorar los diferentes escenarios que podrían producirse, elaborar planes de contingencia que puedan dar una respuesta rápida y eficaz en el caso de que estos agentes pudiesen ocasionar una crisis sanitaria.

3. Educación: incluir el concepto *One Health* en los programas de Promoción para la Salud que se llevan a cabo en escuelas e institutos, así como en los planes de estudios de grado de las diferentes disciplinas, promover la especialización de posgrado *One Health*.

4. Difusión y divulgación hacia la sociedad: creación de materiales (infografías, páginas web, campañas publicitarias, etc) y difusión a través de diferentes canales, organización de talleres o sesiones.

Las entidades emisoras de este posicionamiento ofrecemos nuestra colaboración para ayudar a elaborar esta hoja de ruta, así como para contribuir en la medida de lo posible a la ejecución de las acciones que se consideren estratégicas para alcanzar los objetivos marcados.

Finalmente, hacemos un llamamiento a que las organizaciones colegiales, las conferencias de decanos y las sociedades científicas de las diferentes disciplinas de las distintas áreas del conocimiento, y cualquier otra institución, fundación o entidad que así lo crea conveniente, se adhieran al presente posicionamiento a favor de la implementación del enfoque *One Health*.

PROPUESTA DE MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN QUÍMICA SANITARIA

OBJETIVO

Este máster proporciona a los estudiantes una formación avanzada en el marco del ámbito de la química sanitaria. Con él se adquieren los conocimientos, destrezas, normas y valores que le faculten para una intervención profesional, ética y de calidad en este ámbito. Perfiles de entrada contemplados son estudiantes egresados de grados en Química, Biología, Bioquímica, Biotecnología y Farmacia, entre otros.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

1. Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
2. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo inconclusa o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
3. Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados.
4. Demostrar la capacidad de concebir, diseñar y desarrollar un proyecto integral con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
5. Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
6. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
7. Poseer las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Ser capaz de interpretar y ejecutar, en la práctica profesional, las funciones de Químico Sanitario.
2. Saber aplicar los fundamentos de la ética y el método de deliberación en la práctica profesional, ajustándose su ejercicio como profesional sanitario a lo dispuesto en la normativa legal vigente.
3. Conocer y respetar las obligaciones y responsabilidades del químico sanitario relativas a la confidencialidad de la información y de la protección de datos personales de los usuarios, conforme a la legislación vigente.
4. Ser capaz de identificar y reconocer el marco de actuación del químico sanitario, resolviendo los problemas de su ámbito de forma autónoma, colaborando con otros profesionales cuando sea preciso.
5. Ser capaz de interiorizar y asumir la calidad y su gestión, las buenas prácticas de laboratorio, y los procedimientos de certificación y acreditación de laboratorios
6. Saber aplicar las bases de la gestión de un laboratorio para optimizar los recursos disponibles.
7. Saber emplear de forma rigurosa el método científico durante las tareas y procesos de investigación que van desde el análisis de la evidencia científica hasta la valoración ética de los resultados, la elaboración del informe y su aplicación a la resolución de problemas concretos en el ámbito sanitario.
8. Ser capaz de diseñar y monitorizar los estudios de investigación que, mediante ensayos clínicos, evalúan la validez, eficacia, eficiencia y aplicabilidad de los descubrimientos sanitarios a la práctica clínica.
9. Saber realizar una comunicación científica en el ámbito sanitario de forma técnica, clara y precisa en función de los destinatarios (profesionales sanitarios, usuarios del servicio, pacientes, autoridades sanitarias, científicos, etc.).

ESTRUCTURA DEL MÁSTER

- 90 créditos ECTS impartidos en tres semestres.
- 48 créditos ECTS obligatorios y 12 créditos ECTS optativos.
- 18 créditos ECTS de prácticas externas obligatorias y 12 créditos ECTS de TFM.

Asignaturas	ECTS	Tipo	Sem
OBLIGATORIAS - 78 ECTS			
Análisis estadístico de datos sanitarios	6	OB	1
Biología molecular	6	OB	1
Bioquímica clínica	6	OB	1
Gestión de laboratorios clínicos: legislación y control de calidad	6	OB	1
Técnicas avanzadas para el laboratorio clínico	6+3	OB	1+2
Análisis diagnóstico en el laboratorio clínico: Hematología	3	OB	2
Análisis diagnóstico en el laboratorio clínico: Microbiología clínica	3	OB	2
Análisis diagnóstico en el laboratorio clínico: Genética	3	OB	2
Análisis toxicológico	6	OB	2
Prácticas externas	18	OB	3
Trabajo Fin de Máster (TFM)	12	OB	3
OPTATIVAS - 12 ECTS (propuestas a concretar y completar)			
Gestión y salud pública	3	OP	2
Materiales radioactivos y protección radiológica en el ámbito sanitario	3	OP	2
Metabopatías + análisis metabolómico	3	OP	2
Innovación y emprendimiento en el ámbito sanitario	3	OP	2
Inmunología clínica e inmunoterapia	3	OP	2
Patología del sistema inmune	3	OP	2
Química farmacéutica	3	OP	2
Gestión de residuos	3	OP	2
Química forense	3	OP	2

1 semestre: 30 ECTS OB

2 semestre: 18 ECTS OB + 12 ECTS OP

3 semestre: 30 ECTS OB (TFM + Prácticas Externas)

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS SANITARIOS

Objetivo

El objetivo de esta asignatura se centra en proporcionar al estudiante las habilidades y conocimientos del análisis de datos.

Descriptores

Estadística paramétrica y no paramétrica: modelos de probabilidad. Estadística univariante y multivariante. Diseño de experimentos. Modelos de regresión. Métodos de clasificación y discriminación. Análisis de *big data*.

Resultados de aprendizaje

Manejar, aplicar y desarrollar las herramientas estadísticas necesarias para el análisis de datos sanitarios.

Saber interpretar y comunicar los resultados obtenidos en un laboratorio clínico.

Saber extraer información de grandes matrices de datos sanitarios.

BIOLOGÍA MOLECULAR

Objetivo

Esta asignatura introduce al alumno en los aspectos relevantes de la biología molecular.

Descriptores

Organización del material genético. Superenrollamiento del DNA y su importancia biológica. Transmisión de la información genética: replicación, transcripción, maduración del RNA, biosíntesis de proteínas. Reorganizaciones en el DNA y reparación de lesiones. Recombinación. Mutación y reparación de lesiones. Regulación de la expresión génica: regulación en procariotas y en eucariotas. Epigenética. Tecnología del DNA recombinante: clonación, aislamiento, expresión de genes.

Resultados de aprendizaje

Adquirir conocimientos generales sobre las técnicas básicas para la selección y mejora del material biológico de origen humano.

Saber analizar e interpretar los resultados obtenidos con el objeto de obtener conclusiones biológicas relevantes a partir de los mismos.

Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión.

BIOQUÍMICA CLÍNICA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en todos los procesos de interés en bioquímica clínica, especialmente en la forma de valoración e interpretación de los diferentes parámetros a estudiar.

Descriptores

Introducción a la bioquímica clínica. Valoración de proteínas, aminoácidos, lípidos y lipoproteínas, glucosa, agua y electrolitos, enzimas, gases en sangre, elementos traza y vitaminas. Valoración de la función gástrica pancreática e intestinal, renal, hepática, cardíaca, pulmonar y reproductora. Bioquímica del cáncer y embarazo. Endocrinología. Sistema inmune. Sistema neuromuscular. Bioquímica pediátrica. Pruebas realizadas a cabecera del paciente (POCT).

Resultados de aprendizaje

Comprender la bioquímica, fisiología y metabolismo de las principales moléculas de interés en bioquímica clínica

Seleccionar, comprender y saber evaluar los métodos analíticos utilizados en el análisis de los parámetros bioquímicos básicos.

GESTIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS: LEGISLACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Objetivo

El objetivo de esta asignatura se centra en proporcionar al estudiante las habilidades y conocimientos básicos ligados a la gestión de laboratorios clínicos. Además de aspectos de legislación y éticos correspondientes, los conocimientos adquiridos en términos de aseguramiento de la calidad han de permitir establecer un programa de control de calidad en un laboratorio clínico.

Descriptores

Organización y estructura del laboratorio según su actividad y ubicación en el sector. Estructura organizativa. Recursos humanos. Recursos materiales. Organigrama logístico. Procedimientos de trabajo. Sistema de seguridad y gestión de residuos. Legislación sanitaria. Consideraciones legales, éticas y de gobernanza. El sistema de gestión de la calidad. Requerimientos normativos. ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 e ISO 17043. Implementación de un sistema de gestión de la calidad. Acreditación de laboratorios clínicos. Seguimiento y evaluación de no conformidades. Control de calidad interno y participación en ensayos de aptitud.

Resultados de aprendizaje

Ser capaz de establecer la estructura organizativa del laboratorio según su actividad.

Ser capaz de establecer los recursos humanos y materiales necesarios para el laboratorio.

Establecer los protocolos normalizados de trabajo del laboratorio.

Conocer los sistemas de seguridad del laboratorio y de gestión de residuos.

Conocer las normativas correspondientes aplicables a cada tipo de laboratorio.

Ser capaz de proteger al público contra el mal uso de los datos del laboratorio.

Poseer conocimientos básicos en los procesos normativos de aseguramiento de calidad en laboratorios de ensayos y laboratorios clínicos.

Utilizar las estrategias del control de calidad y manejar los procesos ligados a la calidad.

Interpretar protocolos y procesos de implementación de un sistema de gestión de la calidad.

Conocer la normativa vigente en el ámbito de la calidad en laboratorio clínico.

Tomar decisiones y demostrar liderazgo desde un punto de vista de la calidad.

TÉCNICAS AVANZADAS PARA EL LABORATORIO CLÍNICO

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en la aplicación de técnicas instrumentales de análisis para la resolución de problemas en el ámbito clínico.

Se plantea que la descripción de las aplicaciones de las técnicas se complete con prácticas y visitas a laboratorios.

Descriptores

Nefelometría, turbidimetría y medidas de reflectancia. Potenciometría: electrodos selectivos de iones. Sensores químicos y biosensores. Técnicas de separación: HPLC (afinidad; intercambio iónico, exclusión molecular, electroforesis y métodos rápidos (inmunocromatografía). Diálisis. Osmometría. Técnicas inmunoquímicas. PCR no cuantitativa y cuantitativa en tiempo real. Métodos enzimáticos de análisis. Automatización e informatización del laboratorio clínico (SIL): automatización de gestión de pruebas, pruebas reflejas, estaciones robotizadas.

Resultados de aprendizaje

Conocer los usos, ventajas y limitaciones de las técnicas analíticas utilizadas en el laboratorio clínico.

Adquirir un conocimiento especializado de las técnicas de aplicación en análisis clínico.

Ser capaz de aplicar la técnica más adecuada para cada muestra clínica de acuerdo con el parámetro a aplicar y la naturaleza de la matriz de la muestra.

Ser capaz de distinguir y desarrollar avances tecnológicos creativos en el ámbito clínico.

Ser capaz de interpretar datos experimentales y sacar conclusiones.

Poder seguir y entender proyectos sencillos de investigación bioquímica, biomédica y biotecnológica.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO EN EL LABORATORIO CLÍNICO: HEMATOLOGÍA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en el análisis diagnóstico hematológico y en la interpretación clínica de los métodos hematológicos utilizados en el laboratorio clínico.

Descriptores

Hematología. Recogida, gestión y preparación de muestras. Hematimetría. Hemostasia. Inmunohematología. Examen de la médula ósea. Organización, control de calidad y automatización en un laboratorio de hematología.

Resultados de aprendizaje

Comprender los fundamentos teóricos y clínicos de todos los ámbitos relacionados con la hematología.

Conocer cómo se realiza la evaluación clínica de los métodos de análisis utilizados.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO EN EL LABORATORIO CLÍNICO: MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en el análisis diagnóstico microbiológico y en la interpretación clínica de los métodos microbiológicos utilizados en el laboratorio clínico.

Descriptores

Microbiología: bacteriología, virología, micología y parasitología. Recogida, gestión y preparación de muestras. Infecciones de transmisión sexual. Principios de terapia antimicrobiana. Técnicas de detección de antígeno rápidas. Pruebas de microbiología en el Laboratorio de Urgencias. Identificación de bacterias y estudios de sensibilidad a antimicrobianos. Infecciones genitourinarias. Parasitosis intestinales y sistémicas. Infecciones fúngicas. Infecciones gastrointestinales. Infecciones de piel y partes blandas. Infecciones oculares y del tracto respiratorio superior. Infecciones del tracto respiratorio inferior e infecciones por micobacterias. Bacteriemias. Infecciones cardiovasculares y

neurológicas. Diagnóstico serológico de las infecciones. Biología molecular aplicada al diagnóstico de enfermedades infecciosas. Organización, control de calidad y automatización en un laboratorio de microbiología.

Resultados de aprendizaje

Comprender la estructura, funciones, clasificación, fisiología y genética bacteriana, los distintos tipos de virus, su replicación y modo de transmisión, así como la etiología, fisiopatología y clínica de las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes

Conocer la replicación, modos de transmisión, patogénesis y epidemiología de los hongos, de infecciones parasitarias, de agentes antimicrobianos, así como los principios básicos de epidemiología y de protección de la salud.

Conocer cómo se realiza la evaluación clínica de los métodos de análisis utilizados.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO EN EL LABORATORIO CLÍNICO: GENÉTICA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en el análisis diagnóstico genético y en la interpretación clínica de los métodos genéticos utilizados en el laboratorio clínico.

Descriptores

Genética, citogenética y genómica. Recogida, gestión y preparación de muestras. Fertilización in vitro. Organización, control de calidad y automatización en un laboratorio de genética.

Resultados de aprendizaje

Comprender los principios básicos de la genética, las herramientas para el análisis del genoma, las alteraciones genéticas más comunes, así como los principios y práctica del consejo genético.

Conocer los fundamentos básicos de los procesos de fecundación in vitro, de la valoración de la fertilidad, y de la monitorización de la progresión del embarazo.

Conocer cómo se realiza la evaluación clínica de los métodos de análisis utilizados.

ANÁLISIS TOXICOLÓGICO

Objetivo

La asignatura permitirá que los alumnos conozcan las herramientas necesarias para caracterizar y analizar los compuestos y especies químicas tóxicas, de importancia sanitaria.

Descriptores

Toxicología general. Obtención, gestión y preparación de las muestras Toxicología de plaguicidas. Toxicología y monitorización de fármacos. Toxicología industrial. Biomarcadores de contaminación ambiental. Marcadores en higiene laboral y salud pública. Drogas de abuso.

Resultados de aprendizaje

Identificar y estudiar tóxicos sintéticos y naturales.

Conocer la metodología analítica que permite el análisis de tóxicos, en función de la concentración del analito y la naturaleza de la muestra.

ASIGNATURAS OPTATIVAS

GESTIÓN Y SALUD PÚBLICA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura se centra en proporcionar al estudiante las habilidades y conocimientos básicos que le capaciten para la gestión real de servicios y programas de salud pública.

Descriptores

Salud pública, administración pública y sistema sanitario. Conceptos de gestión en salud pública. Recursos humanos y económicos. La planificación y gestión de programas. Nuevas herramientas de gestión pública.

Resultados de aprendizaje

Situar los servicios de salud pública en relación con el sistema sanitario y la administración pública.

Aplicar el esquema básico de planificación a la gestión: uso de técnicas DAFO.

Proponer objetivos generales, específicos y operativos, así como indicadores de gestión y evaluación ante un servicio o programa concreto.

Identificar dinámicas en los equipos humanos, así como las partes interesadas en el funcionamiento de una organización.

Analizar los servicios que presta una organización y saber evaluar su eficiencia.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es que el alumno conozca las diferentes alternativas para la correcta gestión de materiales y residuos generados en las actividades de los laboratorios clínicos.

Descriptores

Identificación, caracterización y clasificación de los residuos. Normativas de la gestión de residuos. Tratamientos de residuos. Vertido y almacenamiento. Residuos sanitarios.

Resultados de aprendizaje

Capacidad para diseñar y poder aplicar un plan integral de gestión de residuos.

Capacidad de diseño, desarrollo y control de procesos de recuperación, reutilización y reciclado de materiales.

MATERIALES RADIOACTIVOS Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN EL ÁMBITO SANITARIO

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en aspectos relacionados con el uso y gestión de materiales radioactivos en el ámbito sanitario.

Descriptores

Radioactividad. Técnicas radioquímicas. Radiofármacos. Protección radiológica.

Resultados de aprendizaje

Conocer los principios básicos de la radioactividad y de los procesos de interacción de diferentes partículas (fotones, electrones, iones, etc.) con la materia.

Conocer las principales técnicas radioquímicas de análisis utilizadas en el ámbito sanitario.

Introducir el uso de radiofármacos en el ámbito sanitario.

Introducir los principios básicos de protección radiológica y de legislación asociada con el uso y gestión de materiales radioactivos.

Conocer pruebas analíticas para la evaluación de la exposición a la radiación ionizante.

INMUNOLOGIA CLÍNICA E INMUNOTERAPIA

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en aspectos relacionados con el laboratorio de inmunología.

Descriptores

Técnicas fundamentadas en las reacciones antígeno- anticuerpo. Mecanismo inmunopatogénicos de los anticuerpos. Metodología analítica utilizada. Autoanticuerpos. Estrategias para su determinación. Automatización. Detección de autoanticuerpos por IFI. Microscopía de fluorescencia. Estudio de la patología alérgica. Proteinograma.

Resultados de aprendizaje

Conocer las principales técnicas e inmunología clínica.

QUÍMICA FARMACÉUTICA

Objetivo

Se pretende que el alumno adquiriera los conocimientos básicos del diseño y síntesis de fármacos, en particular para los fármacos nuevos cabezas de serie. Para ello el alumno deberá conocer las posibles rutas metabólicas que puede seguir un fármaco.

Descriptores

Clasificación y nomenclatura de fármacos. Dianas terapéuticas. Metabolismo de fármacos. Modulación de la farmacocinética. Síntesis de fármacos.

Resultados de aprendizaje

Conocer las técnicas actuales en el diseño de nuevos fármacos.

Conocer las rutas sintéticas más importantes para la preparación de las principales familias de compuestos con actividad farmacológica.

QUÍMICA FORENSE

Objetivo

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en aspectos relacionados con la química forense, tanto aspectos legislativos como las técnicas mayormente utilizadas.

Descriptores

Legislación y características del experto forense. Casos relativos a explosiones, incendios y contaminaciones ambientales. Marcadores biológicos de exposición. Técnicas analíticas para la resolución de casos forenses. Redacción de informes y dictámenes.

Resultados de aprendizaje

Conocer la legislación asociada al experto forense.

Ser capaz de escoger las técnicas analíticas que ayuden a interpretar el proceso forense.

Ser capaz de redactar informes o dictámenes forenses.

METABOLOPATÍAS Y ANÁLISIS METABOLÓMICO

INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN EL ÁMBITO SANITARIO

PATOLOGÍA DEL SISTEMA INMUNE

Asignación espacios teoría aulario curso 2021/2022

1. Enfermería: 6 aulas

2. Medicina: 2 aulas + 5 aulas PUVA

3. Farmacia: 5 aulas

4. Odontología: 2 aulas + 3 aulas Sav. Fajardo

5. Fisioterapia: 2 aulas

6. Anatomía: 1 lab. Informática + 1 aula para prácticas secas

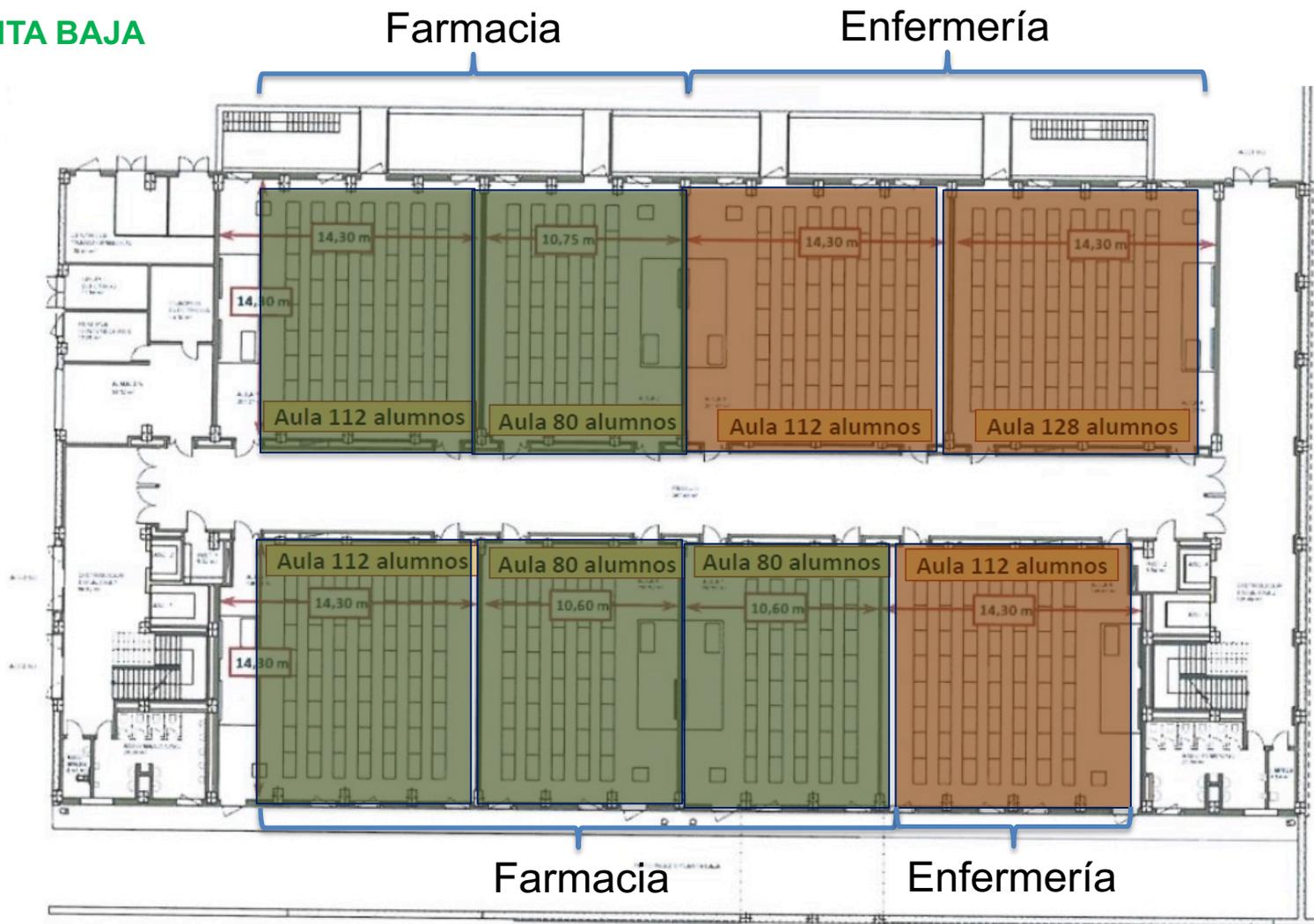
PUVA:

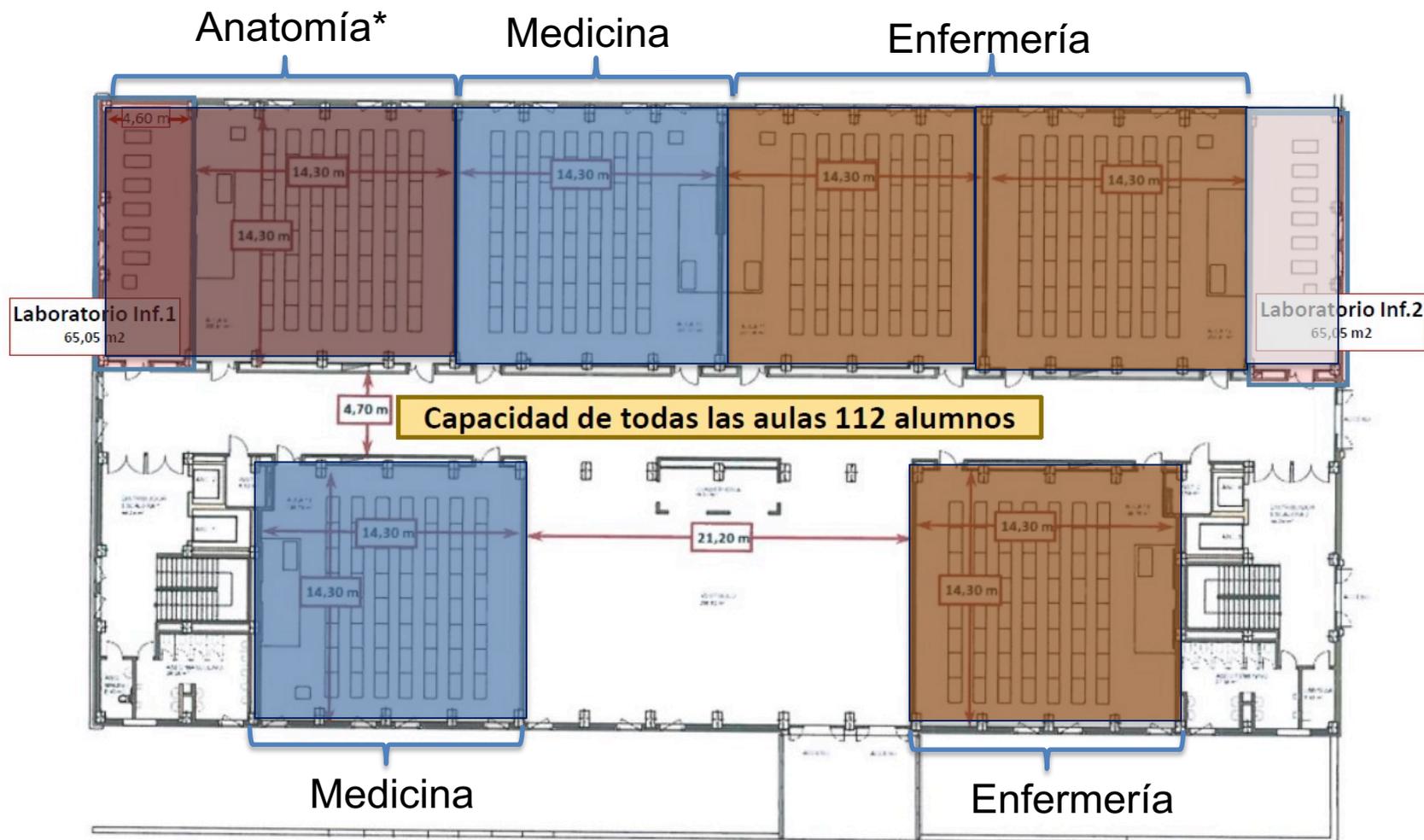
Formación Unidad matronas (1 aula / Puntualmente 2 aulas)

Disponibles 1/2 aulas en turno mañana para seminarios / otras actividades

Disponibles 8 aulas en turno de tarde para seminarios / otras actividades

PLANTA BAJA

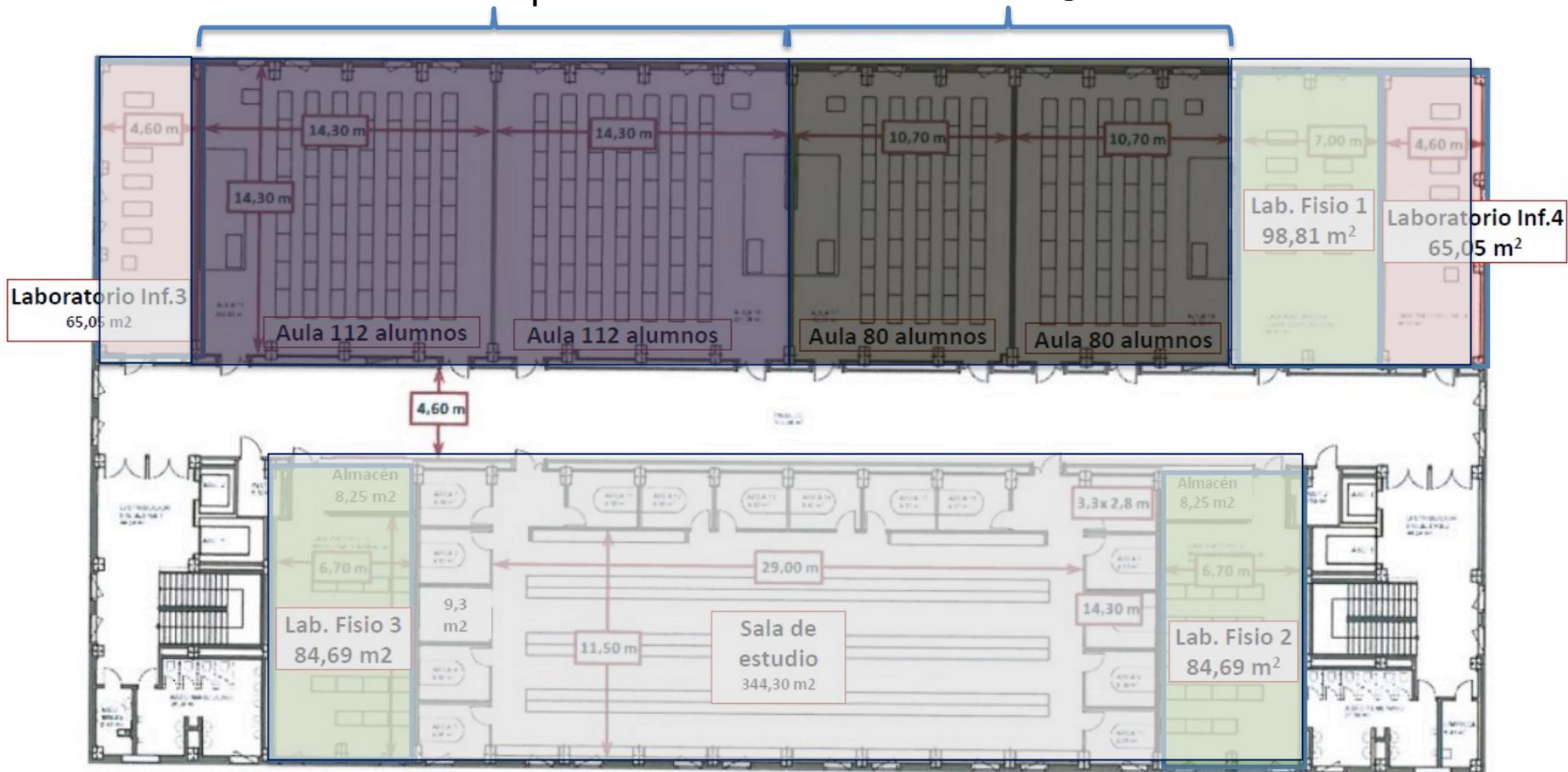




PLANTA SEGUNDA

Fisioterapia

Odontología



PRÁCTICAS TUTELADAS CURSO 20/21

Coordinación

Juana M^a Ortiz Sánchez

(jortiz@um.es)

Vicedecana de Farmacia

Presentación

Una de las asignaturas más importantes para la formación de los alumnos del Grado de Farmacia es PRACTICAS TUTELADAS (Ref. 3150). Se trata de una disciplina obligatoria, con una carga docente de 24 ECTS, y una presencialidad del 88%, que se cursa en el 2º semestre de 5º curso. La normativa europea especifica que la formación de un farmacéutico debe incluir un periodo de prácticas de 6 meses en Oficinas de Farmacia y/o Servicios de Farmacia Hospitalaria, por lo que se extenderá de enero a junio.

La información acerca del profesorado, objetivos, competencias, metodología docente o evaluación puede ser consultada en la [Guía Docente 20/21](#) de la asignatura, y en la [Memoria Del Grado](#) (Ministerio de Educación, cultura y deportes, 2014).

La Normativa que regula esta actividad se encuentra recogida en la [BOE](#) (RD 592/2014, Regulación de prácticas externas de estudiantes universitarios), [BORM](#) (R-500/2013, Reglamento de Prácticas externas de la Universidad de Murcia) y [UMU](#) (2012, Normativa y Procedimientos de Gestión en el Grado de Farmacia).

Requisitos

Es muy importante que el alumno tenga en cuenta que esta asignatura tiene una presencialidad muy elevada, por lo que es prácticamente imposible compatibilizarla con la asistencia a clases teóricas y prácticas de otras disciplinas, que también es obligatoria.

IMPORTANTE: Recomendamos encarecidamente, que se curse cuando el alumno solo tenga pendiente, aparte de las PT, a lo sumo alguna asignatura de 2ª matrícula (con las prácticas superadas) o que no requieran presencialidad en la Universidad (como el TFG).

Funcionamiento de las prácticas

Habitualmente, para el desarrollo de las prácticas se establecen Dos Periodos de prácticas:

Periodo 1: Las 11 primeras semanas del segundo cuatrimestre

Periodo 2: Las 11 segundas semanas del segundo cuatrimestre

Además, se habilita un Periodo extraordinario o **Periodo 0**, para aquellos alumnos que se encuentran en condiciones de cursar las prácticas en el primer cuatrimestre (que solo les quede TFG y/o alguna asignatura de 2ª matrícula). Este periodo es igualmente de 11 semanas a partir del mes de octubre.

Sin embargo, este curso académico 20-21, la situación de la pandemia ha impedido la entrada de los alumnos en los hospitales hasta bien entrado el segundo cuatrimestre, y el nº de alumnos asignados a cada hospital también se ha visto significativamente reducido. Para compensar esta reducción de actividad, los alumnos recibirán dos semanas de Seminarios de Farmacia Hospitalaria, y 2 semanas más de estancia en la Farmacia que le haya sido asignada en el otro rotatorio.

Así, las actividades a completar serán:

- 13 semanas de Estancia en Farmacia Comunitaria
- 4 semanas de Estancia en Servicio de Farmacia Hospitalaria
- 2 semanas de Seminarios de Farmacia Hospitalaria
- 3 semanas de Trabajo autónomo

Oferta de Farmacias Comunitarias y de Servicios de Farmacia Hospitalaria

La Oferta de los centros receptores queda recogida en la [Lista de Farmacias Comunitarias](#) y [Lista de Servicios de Farmacia Hospitalaria](#) para este curso 2020/21

Proceso de Asignación

La asignación se realizará por estricto orden de expediente académico, en las fechas que se indican en el calendario que figura a continuación.

Tutores

A cada alumno se le asignará un Tutor académico, que en este curso académico será el mismo coordinador de la asignatura, y un Tutor externo, farmacéutico de

la Oficina de Farmacia o del Servicio de Farmacia Hospitalaria al que haya sido admitido.

Asistencia

Quedarán justificadas todas las ausencias debidas a actividades académicas (exámenes, reuniones, festivos universitarios...) o extra-académicas (Congresos, Jornadas, Cursos...) que los tutores estimen convenientes para los alumnos. Del mismo modo, el alumno podrá tener hasta 7 ausencias debidamente justificadas, sin necesidad de recuperación. Excedido este número, las faltas de asistencia deberán ser recuperadas.

Ampliación de matrícula

Para tener opción a ampliar matrícula se habilitará un periodo extraordinario la primera semana de enero.

Convocatoria de febrero

La convocatoria de febrero será sólo para alumnos de 2ª matrícula.

Seminario, Informes, trabajos de prácticas

Antes de comenzar su estancia de prácticas en Farmacia Comunitaria, el alumno participará en un Seminario preliminar evaluable, de 4 horas de duración, en el que se repasarán conceptos de funcionamiento, normativa y medidas de seguridad sanitaria de la Oficina de Farmacia. Del mismo modo, antes de acudir al rotatorio de Hospital o del Servicio de Farmacia Hospitalaria, el alumno asistirá a un ciclo de Seminarios de dos semanas de Farmacia Hospitalaria.

Durante su estancia en el centro de prácticas, el alumno irá completando una memoria o **Libro-registro de las actividades** realizadas semanalmente, a modo de breve descripción de las mismas, firmada por su tutor externo (documento incluido en el apartado de Impresos). Este Libro registro recogerá de forma conjunta los datos de los dos periodos de prácticas y deberá ser presentado al coordinador, antes del examen, en la fecha indicada en el calendario.

Durante el cuatrimestre el alumno elaborará asimismo un trabajo, en formato audiovisual (vídeo, podcast...) sobre alguna de las competencias que se tratarán en la asignatura. Todos estos trabajos quedarán colgados en un repositorio que servirá como fuente de información para el resto de compañeros del curso.

Evaluación

Para la evaluación de la actividad se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Seminario introductorio a la Oficina de Farmacia Comunitaria y Seminario introductorio al Servicio de Farmacia Hospitalaria: 1 punto
- Vídeo, podcast: 1 punto
- Entrevista / Examen oral: 2,5 puntos
- ECOE (Examen de Competencias Objetivo y Estructurado): 2,5 puntos
- Valoración de la actividad realizada por parte del tutor externo: 3 puntos.

Para más información acerca de los criterios de evaluación, consultar la [Guía docente de la asignatura](#).

Calendario de Actividades

Periodo	Duración	Fecha solicitud	Reparto	Cambios Permutas	Asignación definitiva
P0*	07/10/20 – 23/12/20	28-30/09/20	1/10/20	2/10/20	5/10/20
P1	22/02/21 – 30/04/21				
P2	03/05/21 – 25/06/21				

*Para alumnos que solamente tengan como 1ª matrícula las asignaturas de PT y/o TFG

AMPLIACIÓN DE MATRÍCULA

Matrícula: 7-8 enero

Elección de F/H (en resto de lista de septiembre): 7-8 elección

Reparto/asignación: 11 de enero

Cambios/Permutas: 12 de enero

Listado definitivo: 12 de enero

Exámenes

Convocatoria	Entrega memoria	Examen	Reclamaciones	Entrega Acta
Febrero*	14/12/20	17/12/20	18-21/12/20	21/12/20
Junio	28/06/21	1-2/07/ 20	07-08/07/21	09/07/21
Julio-Sept.		21/07/21	22-23/07/21	23/07/21

*Solo alumnos de segunda matrícula

Impresos para los Informes:

Alumnos

- Libro- Registro de actividades Prácticas Tuteladas

Tutores

- Valoración de la actividad del alumno por parte del tutor externo

NORMAS DE BIOSEGURIDAD como normas de Bioseguridad de los diferentes rotatorios se seguirán las normas específicas de cada centro.



CALENDARIO ACADÉMICO DEL CURSO 2021/2022 (Aprobado en Consejo de Gobierno de 26-03-2021)

El calendario académico establece las fechas generales para el desarrollo de la actividad académica ordinaria de la Universidad de Murcia:

- 1.º Cuatrimestre: del 6 de septiembre al 10 de diciembre (64 días).
- 1.ª Evaluación global: del 13 al 23 de diciembre y del 7 (10) al 18 de enero (20/18 días para exámenes).
- 2.º Cuatrimestre: del 24 de enero al 12 de mayo (67 días).
- 2.ª Evaluación global: del 17 de mayo al 6 de junio (18 días para exámenes).
- 3.ª Evaluación global: del 21 de junio al 4 de julio (12 días para exámenes).

Periodos no lectivos que afectan a toda la Universidad de Murcia y a todos sus campus, dependencias y colectivos.

Romería	14 de septiembre (martes)
Apertura de Curso	1 de octubre (viernes, por confirmar)
Día de la Hispanidad	12 de octubre (martes)
Día de Todos los Santos	1 de noviembre (lunes)
Constitución Española	6 de diciembre (lunes)
Día de la Inmaculada Concepción	8 de diciembre (miércoles)
Vacaciones navideñas	24 de diciembre (viernes) al 6 de enero (jueves)
Santo Tomás de Aquino	28 de enero (viernes)
San José	19 de marzo (sábado)
Semana Santa y Fiestas de Primavera	11 de abril (lunes) al 24 de abril (domingo)
Día de la Región de Murcia	9 de junio (jueves)
Mes de agosto	Vacaciones de verano
Sábados	Excepto convocatorias oficiales y eventos específicos

Los centros situados fuera del término municipal de Murcia estarán sujetos a sus respectivas fiestas locales.

Plazo de entrega de actas y letra de inicio de exámenes orales.

La entrega de actas y diligencias a que hubiere lugar, solamente podrá efectuarse mediante firma electrónica por parte del docente encargado de ello. El [plazo de entrega de actas](#) será de 9 días naturales después de haberse efectuado el examen, excepto para los fijados en los tres últimos días de la convocatoria, en los que el plazo se acorta, tal como figure en el calendario. Debe extremarse el cumplimiento de estos plazos, por cuanto puede afectar a convocatorias de becas, acceso al mercado laboral y, en junio, al tiempo disponible de estudio con vistas a la convocatoria de julio.

El orden de actuación de los aspirantes en los exámenes orales se iniciará por aquellos cuyo primer apellido comience por la letra «...». En el supuesto de que no exista ningún aspirante cuyo primer apellido comience por esta letra, el orden de actuación se iniciará por aquellos cuyo primer apellido comience por la letra «...» y así sucesivamente. (Resolución del Ministerio competente pendiente de publicación).

Recomendación.

El calendario de los [másteres](#) deberá ser comunicado al Vicerrectorado de Estudios con la suficiente antelación.



2021/2022	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	GENERAL
Septiembre			1	2	3	4	5	
	6	7	8	9	10	11	12	
	13	14	15	16	17	18	19	Romería
	20	21	22	23	24	25	26	
	27	28	29	30	1	2	3	Apertura de Curso (por confirmar)
Octubre	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	Día de la Hispanidad
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	31	
Noviembre	1	2	3	4	5	6	7	Día de Todos los Santos
	8	9	10	11	12	13	14	Día 5 de noviembre San Lucas
	15	16	17	18	19	20	21	
	22	23	24	25	26	27	28	
	29	30	1	2	3	4	5	
Diciembre	6	7	8	9	10	11	12	Constitución E./Inmaculada Concep.
	13	14	15	16	17	18	19	Convocatoria de exámenes
	20	21	22	23	24	25	26	VACACIONES NAVIDAD
	27	28	29	30	31	1	2	Y AÑO NUEVO
Enero	3	4	5	6	7	8	9	Lectivo/exámenes
	10	11	12	13	14	15	16	Convocatoria de exámenes
	17	18	19	20	21	22	23	
	24	25	26	27	28	29	30	Fecha tope entrega actas/Santo Tomás
	31	1	2	3	4	5	6	
Febrero	7	8	9	10	11	12	13	
	14	15	16	17	18	19	20	
	21	22	23	24	25	26	27	
	28	1	2	3	4	5	6	
Marzo	7	8	9	10	11	12	13	
	14	15	16	17	18	19	20	San José
	21	22	23	24	25	26	27	
	28	29	30	31	1	2	3	
Abril	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	SEMANA SANTA Y FIESTAS DE PRIMAVERA
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	1	
Mayo	2	3	4	5	6	7	8	Día del Trabajo
	9	10	11	12	13	14	15	Convocatoria de exámenes
	16	17	18	19	20	21	22	
	23	24	25	26	27	28	29	
	30	31	1	2	3	4	5	Fecha tope entrega de actas
Junio	6	7	8	9	10	11	12	
	13	14	15	16	17	18	19	Convocatoria de exámenes
	20	21	22	23	24	25	26	
	27	28	29	30	1	2	3	Fecha tope de entrega de actas
Julio	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	31	