UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	**Código:**	14330
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	376 - GRADO EN FARMACIA	**Curso académico:**	2021-22
Centro:	14 - FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE	**Grupo(s):**	10
Curso:	4	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	Inglés
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	S
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **MARIA VICTORIA LOZANO LOPEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Farmacia. 2.4	CIENCIAS MÉDICAS	8238	mvictoria.lozano@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No existen requisitos previos pero se recomienda:

- Biofarmacia y Farmacocinética necesaria para el diseño racional de los medicamentos, permitiendo seleccionar correctamente la vía de administración y consecuentemente la forma farmacéutica, siendo especialmente relevante para los conceptos de liberación controlada del principio activo.
- Tecnología Farmacéutica I para conocer las operaciones básicas en Tecnología Farmacéutica y los sistemas farmacéuticos.
- Física Aplicada y Físico-Química, de gran utilidad a la hora de estudiar las operaciones básicas, los sistemas dispersos y los procesos de control de calidad en la industria farmacéutica.
- Matemática Aplicada y Estadística, necesaria para aplicar al control de calidad de procesos tecnológicos y al control de calidad en general.
- Química Inorgánica y Orgánica, Química Farmacéutica, Bioquímica y Microbiología, que aportan conceptos esenciales para el estudio del principio activo y la formulación de medicamentos oficinales e industriales.
- Análisis Químico, que proporciona conocimientos de gran importancia en la preformulación de principios activos.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La Tecnología Farmacéutica es la disciplina del grado de Farmacia que aporta los conocimientos científicos y tecnológicos que implican el diseño, la elaboración y la evaluación de las formas de dosificación de los medicamentos. Estos conocimientos permiten al farmacéutico la capacidad de información, atención y asesoramiento al paciente sobre la administración y conservación de los medicamentos.

Todas estas características están relacionadas con asignaturas como Biofarmacia y Farmacocinética, Tecnología Farmacéutica I y III, llevando al alumno a adquirir la formación necesaria para afrontar con éxito la administración de fármacos con formas farmacéuticas eficaces, seguras y estables.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los contenidos y/o apartados concretos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige.

En cualquier caso los estudiantes serán advertidas de dichos cambios a través de campus virtual.

En el momento de publicación de la guía e se están considerando todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u "on line") que se llevarán a efecto en función de la evolución de la situación sanitaria.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
B01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas.
B02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.
B04	Compromiso ético y deontología profesional.
B05	Capacidad de desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.
EFT01	Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
EFT02	Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
EFT05	Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

EFT06	Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio
EFT07	Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
G01	Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
G04	Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
G13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto oral como escrita, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración con equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
G15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica.
T01	Capacidad de razonamiento crítico basado en la aplicación del método científico
T02	Capacidad para gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.
T03	Manejo de software básico y específico para el tratamiento de la información y de los resultados experimentales.
T04	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T05	Capacidad de organización, planificación y ejecución.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones y dirección de recursos humanos.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Desarrollar las habilidades para las relaciones interpersonales y la capacidad para desenvolverse en un contexto internacional y multicultural.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer los controles en materias primas, en producto semielaborado y en producto terminado, así como la validación de procesos con el fin de asegurar la calidad de los medicamentos fabricados.

Conocer los controles necesarios para asegurar la calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos.

Conocer las nanopartículas como fromas de vehiculización de fármacos.

Capacidad de seleccionar la vía de administración y la forma farmacéutica.

Capacidad de trabajar bajo normas de buenas prácticas de laboratorio.

Capacidad de planificar, diseñar y desarrollar estudios de preformulación de las diferentes formas farmacéuticas e interpretar los resultados.

Desarrollar medicamentos en cuanto a su composición cuali y cuantitativa y seleccionar los procesos tecnológicos óptimos a emplear en su fabricación.

Conocer y comprender los fundamentos de la Tecnología Farmacéutica.

6. TEMARIO

Tema 1: I. SISTEMAS COLOIDALES COMO VECTORES DE FÁRMACOS.

Tema 1.1 Objetivos y clasificación. Métodos de obtención. Liposomas. Microesferas. Micropartículas. Nanopartículas. Nanocápsulas.

Tema 1.2 Sistemas coloidales para administración tópica. Sistemas coloidales para administración en mucosas. Sistemas coloidales para administración parenteral.

Tema 2: II. FORMAS FARMACÉUTICAS DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

Tema 2.1 Formas de administración parenteral I: Clasificación. Requisitos. Métodos de esterilización y despirogenización. Métodos de isotonización.

Tema 2.2 Formas de administración parenteral II: Preparación de formas parenterales. Vehículos y aditivos. Envasado y acondicionamiento. Ensayos y controles. Seminario sobre isotonía.

Tema 3: II. FORMAS FARMACÉUTICAS DE ADMINISTRACIÓN PULMONAR. OPERACIONES Y PROCESOS TECNOLÓGICOS RELACIONADOS CON SU ELABORACIÓN. EXCIPIENTES Y CONTROL DE CALIDAD.

Tema 3.1 Aerosoles. Requerimientos básicos biofarmaceúticos y tecnológicos. Dispositivos: envases presurizados, inhaladores de polvo seco y nebulizadores. Procesos tecnológicos para su elaboración. Control de calidad

Tema 4: III. FORMAS FARMACÉUTICAS Y PROCESOS DE ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACIÓN SOBRE PIEL Y MUCOSAS.

Tema 4.1 Formas farmacéuticas de aplicación cutánea. Formas semisólidas. Clasificación. Procesos tecnológicos para su elaboración. Control de calidad.

Tema 4.2 Sistemas transdérmicos. Clasificación. Procesos tecnológicos para su elaboración. Control de calidad

Tema 4.3 Formas farmacéuticas de administración ocular. Colirios. Formas semisólidas oftálmicas.

Tema 4.4 Formas farmacéuticas de administración nasal y ótica

Tema 4.5 Formas farmacéuticas de administración rectal.

Tema 4.6 Formas farmacéuticas de administración vaginal e intrauterina

Tema 5: IV. MEDICAMENTOS DE LIBERACIÓN MODIFICADA.

Tema 5.1 Sistemas de liberación controlada. Definición, clasificación y mecanismos de liberación.

Tema 5.2 Formas farmacéuticas orales de liberación modificada. Sistemas osmóticos. Sistemas matriciales. Otros sistemas. Procedimientos de preparación. Excipientes y coadyuvantes.

Tema 5.3 Formas farmacéuticas parenterales de liberación modificada. Sistemas líquidos e implantes. Sistemas biocompatibles, bioerosionables y biodegradables. Procedimientos de preparación.

Tema 5.4 Sistemas de liberación modificada para otras vías. Clasificación. Requerimientos básicos biofarmacéuticos y tecnológicos. Vehículos y aditivos.

Tema 6: V. DESARROLLO GALÉNICO. ETAPAS EN EL DESARROLLO DE UN MEDICAMENTO. PREFORMULACIÓN, FORMULACIÓN Y ESTABILIDAD DE MEDICAMENTOS.

Tema 6.1 Conceptos y fases del desarrollo galénico.

Tema 6.2 Preformulación I. Objetivos. Aspectos tecnológicos. Caracterización física y físico-química. Estudios de compatibilidad. Principios activos de naturaleza proteíca y peptídica.

Tema 6.3 Preformulación II: Aspectos biofarmacéuticos. Estudios in vitro. Estudios in vivo. Conclusiones.

Tema 6.4 Formulación. Diseño y optimización de la fase de formulación.

Tema 6.5 Estabilidad en disolución. Cinética de los procesos degradativos. Teoría del estado de transición. Influencia de la temperatura: energía de activación. Estudios acelerados de estabilidad. Influencia de pH, polaridad y fuerza iónica del medio. Mecanismos de degradación de medicamentos. Procedimientos de estabilización.

Tema 6.6 Estabilidad en estado sólido. Cinética de los procesos degradativos. Caducidad biofarmacéutica.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

GUIÓN DE PRÁCTICAS

- Formulación de sistemas coloidales.
- Estabilidad de sistemas coloidales.
- Estudio de disolución de formas de liberación controlada.
- Formas farmacéuticas de aplicación cutánea.
- Estabilidad de fármacos en disolución.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	B01 B02 B03 B04 B05 EFT01 EFT02 EFT05 EFT06 EFT07 G01 G04 G13 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	1.44	36	S	N	La disponibilidad de los recursos docentes estará accesible en la plataforma Moodle antes del comienzo de las actividades. Además, los estudiantes tendrán acceso a material bibliográfico y audiovisual complementario (libros, artículos de revisión, vídeos) en la biblioteca universitaria del campus de Albacete. La participación activa del estudiante en la enseñanza presencial se valorará mediante herramientas TIC. El trabajo cooperativo tanto en el aula como fuera de ella se materializará en la confección y defensa de trabajos así como en la resolución de problemas que se expondrán oralmente. Las calificaciones obtenidas en estas actividades serán tenidas en cuenta en la valoración final de la asignatura.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	B01 B02 B03 B04 B05 EFT01 EFT02 EFT05 EFT06 EFT07 EFT10 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.8	20	S	S	La docencia práctica se impartirá en grupos reducidos dentro de periodos establecidos en el calendario académico y que no coinciden con otras actividades lectivas. Se llevarán a cabo en aulas y/o laboratorios, dotados todos ellos con los medios adecuados para alcanzar los objetivos propuestos. Son actividades OBLIGATORIAS de forma que el alumno no podrá superar la asignatura si no las realiza adecuadamente.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B01 B02 B03 B04 B05 EFT01 EFT02 EFT05 EFT06 EFT07 EFT10 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.16	4	S	N	En el calendario académico se han reservado fechas específicas para las pruebas de evaluación que no coinciden con otras actividades lectivas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B01 B02 B03 B04 B05 EFT01 EFT02 EFT05 EFT06 EFT07 EFT10 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	3.6	90	S	N	El alumno podrá solicitar tutorías personales sobre contenidos de la asignatura concertando la entrevista previamente con el profesor correspondiente.
		Total:	**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4				**Horas totales de trabajo presencial: 60**			
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6				**Horas totales de trabajo autónomo: 90**			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
			Se evalúan tanto los conocimientos teóricos, como la

Prueba	70.00%	70.00%	aplicación de los mismos a la resolución de problemas y casos prácticos.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	La asistencia a las clases prácticas de laboratorio es obligatoria. La calificación obtenida supondrá el 20 % de la calificación final de la asignatura. Se valorará la aplicación en el laboratorio de los conocimientos previamente aprendidos, la actitud del alumno y la adecuada elaboración del cuaderno de laboratorio de forma individual. El cuaderno de prácticas se calificará como APTO/NO APTO. Es imprescindible la obtención de un APTO en el cuaderno de prácticas para poder aprobar el bloque práctico de la asignatura, cuya calificación final será la nota obtenida en el examen de prácticas. En el caso de que el alumno no apruebe el bloque práctico en convocatoria ordinaria, tendrá otra oportunidad en la prueba final de la convocatoria extraordinaria para superar la asignatura. Una vez superado el bloque práctico la calificación obtenida se conservará durante los dos cursos académicos siguientes.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	10.00%	El profesor aconseja al alumno la asistencia regular a las actividades presenciales durante el curso. Se valorará positivamente la resolución de las cuestiones y problemas por parte del alumno, la presentación y defensa pública de trabajos, así como su participación activa y actitud en clase y tutorías. Estas actividades son no obligatorias.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

* *En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

En esta modalidad, la asignatura seguirá un sistema de evaluación continua, adaptado a las normas reguladoras de la Universidad de Castilla-La Mancha.
La calificación final tendrá en cuenta, de forma proporcional, el promedio de las pruebas escritas (70%), la realización de las prácticas de laboratorio (20%) y la participación en seminarios u otras actividades propuestas en clase (10%).

Se supondrá que todos los estudiantes optan por la modalidad continua, a no ser que se informe de lo contrario (modalidad no continua) mediante un correo electrónico dirigido al profesor responsable de la asignatura mientras no se haya completado el 50% de toda las actividades evaluables o el periodo de clases haya acabado.
La asignatura se superará siempre y cuando se obtenga una nota media final igual o superior a 5 sobre 10 entre los diferentes bloques (Teórico, Práctico y Participación). Será posible sumar las notas obtenidas del bloque Teórico y Práctico a partir de una nota de 4 sobre 10.

EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO (70% de la calificación final). Constará de UNA 1ª PRUEBA DE PROGRESO (evaluación continua) aproximadamente cuando se haya impartido la mitad del temario, y de UNA 2ª PRUEBA DE PROGRESO, ambas pruebas podrán incluir conceptos teóricos, casos prácticos y/o problemas, ambas pruebas tienen el mismo valor (50%). Para superar el módulo teórico deberá obtenerse una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS entre las dos pruebas de progreso. El estudiante puede recuperar dicho módulo en una PRUEBA FINAL.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO (20% de la calificación final). La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA. Se evaluará mediante la presentación de un cuaderno de laboratorio y un examen de conocimientos, aunque la actitud en el laboratorio, el cumplimiento de las normas de seguridad y gestión de residuos también podrá considerarse en la calificación. Para superar el módulo práctico deberá obtenerse una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS. Dicha calificación se conservará durante los dos cursos académicos siguientes. La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta por escrito al profesor responsable.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES (10% de la calificación final). Su evaluación será en el aula mediante la realización de actividades propuestas por el profesor. Tienen un carácter NO OBLIGATORIO. Tan sólo se tendrá en cuenta una vez superado el bloque teórico práctico. La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta por escrito al profesor responsable. Si un alumno no pudiera realizar alguna de las actividades evaluables del bloque de actividades de forma presencial, por motivos justificados, podrá solicitar al profesor la realización de otra actividad no presencial, de la que serán evaluados, para alcanzar las competencias.

Se recuerda que el material elaborado por el profesor y puesto a disposición del alumnado en la plataforma del Campus Virtual es propiedad del profesor, por lo que sacarlo de ese contexto y ponerlo a disposición de personas ajenas a esa plataforma se considerará plagio. Así mismo, la realización de las diferentes pruebas con ayuda o material no autorizado se considerará fraude. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento de evaluación del estudiante, la prueba en la que se haya detectado fraude se considerará no válida y será calificada con suspenso (0), incluyendo como acto fraudulento cualquier tipo de plagio detectado.

Evaluación no continua:

La asignatura puede seguir un sistema de evaluación no continua, adaptado a las normas reguladoras de la Universidad de Castilla-La Mancha.
La calificación final tendrá en cuenta, de forma proporcional, el promedio de las pruebas escritas (70%), la realización de las prácticas de laboratorio (20%) y la participación en seminarios u otras actividades propuestas en clase (10%).

Es imprescindible para superar la asignatura que el alumno obtenga una nota mínima de 4 en el MÓDULO TEÓRICO Y EN EL MÓDULO PRÁCTICO, siempre y cuando obtenga una nota final de 5 en el promedio de valoración entre las pruebas escritas, la valoración obtenida en prácticas junto con la participación mediante la realización de actividades propuestas por los profesores.
EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO 70% de la calificación final. Constará de 1 PRUEBA FINAL que podrán incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Para superar el módulo teórico deberá obtenerse una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO (20% de la calificación final). La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA. Se evaluará mediante la presentación de un cuaderno de laboratorio y un examen de conocimientos, aunque la actitud en el laboratorio, el cumplimiento de las normas de seguridad y gestión de residuos también podrá considerarse en la calificación. Para superar el módulo práctico deberá obtenerse una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS. La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta por escrito al profesor responsable.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES (10% de la calificación final). Su evaluación será en el aula mediante la realización de actividades propuestas por el profesor. Tienen un carácter NO OBLIGATORIO. Tan sólo se tendrá en cuenta una vez superado el bloque teórico práctico. La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta por escrito al profesor responsable. Si un alumno no pudiera realizar alguna de las actividades evaluables del bloque de actividades de forma presencial, por motivos justificados, podrá solicitar al profesor la realización de otra actividad no presencial, de la que serán evaluados, para alcanzar las competencias.

Se recuerda que el material elaborado por el profesor y puesto a disposición del alumnado en la plataforma del Campus Virtual es propiedad del profesor, por lo que sacarlo de ese contexto y ponerlo a disposición de personas ajenas a esa plataforma se considerará plagio. Así mismo, la realización de las diferentes pruebas con ayuda o material no autorizado se considerará fraude. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento de evaluación del estudiante, la prueba en la que se haya detectado fraude se considerará no válida y será calificada con suspenso (0), incluyendo como acto fraudulento cualquier tipo de plagio detectado.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación final tendrá en cuenta, de forma proporcional, el promedio de las pruebas escritas (70%), la realización de las prácticas de laboratorio (20%) y la participación en seminarios u otras actividades propuestas en clase (10%).

Es imprescindible para superar la asignatura que el alumno obtenga una nota mínima de 4 en el MÓDULO TEÓRICO Y EN EL MÓDULO PRÁCTICO, siempre y cuando obtenga una nota final de 5 en el promedio de valoración entre las pruebas escritas, la valoración obtenida en prácticas junto con la participación mediante la realización de actividades propuestas por los profesores.
EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO 70% de la calificación final. Constará de 1 PRUEBA FINAL que podrán incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Se exige una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS para superar el módulo teórico.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO (20% de la calificación final). Para aquellos alumnos que hayan suspendido el módulo práctico, podrán repetir el examen de conocimientos prácticos en la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. Se exige una calificación de AL MENOS 5 PUNTOS para superar el módulo práctico.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES (10% de la calificación final). SE MANTIENE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA DURANTE LA CONVOCATORIA ORDINARIA. Tan sólo se tendrá en cuenta una vez superado el bloque teórico práctico.
La calificación se podrá conservar durante los dos cursos académicos siguientes, si el estudiante así lo manifiesta.

Se recuerda que el material elaborado por el profesor y puesto a disposición del alumnado en la plataforma del Campus Virtual es propiedad del profesor, por lo que sacarlo de ese contexto y ponerlo a disposición de personas ajenas a esa plataforma se considerará plagio. Así mismo, la realización de las diferentes pruebas con ayuda o material no autorizado se considerará fraude. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento de evaluación del estudiante, la prueba en la que se haya detectado fraude se considerará no válida y será calificada con suspenso (0), incluyendo como acto fraudulento cualquier tipo de plagio detectado.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La-Mancha los cuales serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	36
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90

Comentarios generales sobre la planificación: Consultar horarios de la página web de la Facultad de Farmacia y Campus virtual. La planificación de la asignatura se irá realizando durante el desarrollo del curso con ayuda de la plataforma virtual de la UCLM. La planificación temporal podrá verse modificada ante causas imprevistas.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	36
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Allen L.V.	The art, science and technology of pharmaceutical compounding	Ed American Pharmaceutical Association, Washington			2004	
Alonso M.J., Csaba N.	Nanostructured Biomaterials for Overcoming Biological Barriers	RSC Publishing		978-1-84973-363-2	2012	
Aulton M.E	La ciencia del diseño de las formas de dosificación.	Elsevier D.L.			2004	
Faulí y Trillo C.	Tratado de Farmacia Galénica	Luzán 5, S.A. de Ediciones. Madrid			1993	
Florence, A. T. (Alexander Taylor)	Physicochemical principles of pharmacy	Pharmaceutical Press		978-0-85369-984-2	2011	
Isabel González Álvarez, Miguel Ángel Cabrera Pérez, Maria del Val Bermejo Sanz	Metodologías Biofarmacéuticas en el Desarrollo de Medicamentos	Universitas Miguel Hernández		978-84-16024-16-2	2015	
Martin A.	Physical Pharmacy: Physical chemical principles in the	Lea & Febiger, Philadelphia			1993	

	Pharmaceutical Sciences			
Martínez Pacheco R.	Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen I "Sistemas farmacéuticos"	Síntesis	9788490770986	2016
Martínez Pacheco R.	Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen II "Operaciones básicas"	Síntesis	9788490771020	2016
Rowe R.C.	Handbook of pharmaceutical excipients	5ª Edición. Pharmaceutical Press and the American Pharmacists Association		2005
Torres Suarez A.	Estabilidad de medicamentos.	Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria (AEFI). Madrid		2004
Uchegbu I.F., Schatzlein A.	Polymers in drug delivery	CRC/Taylor & Francis	978-0-8493-2533-5	2006
Vila Jato J.L.	Tecnología Farmacéutica I: Aspectos fundamentales de los sistemas farmacéuticos y operaciones básicas	Editorial Síntesis D.L.		2001
Vila Jato J.L.	Tecnología Farmacéutica II: Formas farmacéuticas	Editorial Síntesis D.L.		2001
	Agencia Europea del Medicamento			
	http://emea.europa.eu			
	FDA			
	http://www.fda.gov/			
	Medscape DrugInfo			
	http://search.medscape.com/reference-search			
	Portal farmacéutico. Bases de datos del CGCOT (BOT)			
	https://botplusweb.portalfarma.com/			
	Real Farmacopea Española. 5ª Edición.	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid		2015
	http://biblioteca.uclm.es/			
	The Internet Drug Index			
	http://www.rxlist.com/script/main/hp.asp			
Martínez Pacheco R.	Tratado de Tecnología Farmacéutica. Volumen III "Formas de dosificación"	Síntesis	9788490771037	2017