

MODULO PROFESIONAL: FORMULACIÓN MAGISTRAL**CODIGO:** 0104**NORMATIVA:** Real Decreto 1689/2007, de 14 de Diciembre (BOE de 17/01/2008). Decreto 74/2009 de 22 de julio (BOPA nº 192, de 19 de agosto de 2009).**DURACIÓN:** 185 Horas**UNIDADES DE COMPETENCIA:**

Este módulo está asociado a la Unidad de Competencia UC0366_2 de la Cualificación Profesional de Farmacia y Parafarmacia SAN202LOE (Real Decreto 1689/2007, de 14 de Diciembre (BOE de 17/01/2008)).

UC0366_2: Asistir en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales, dietéticos y cosméticos, bajo la supervisión del facultativo.

CENTRO EDUCATIVO: CIFP Cerdeño**CURSO ACADÉMICO:** 2022-23**FAMILIA PROFESIONAL:** Sanidad**CICLO FORMATIVO:** Ciclo formativo de Grado Medio de Farmacia y Parafarmacia**CÓDIGO DEL CICLO:** SAN 202LOE**COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR EL MÓDULO:**

- e) Asistir en la elaboración de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, aplicando protocolos de seguridad y calidad.
- i) Mantener el material, el instrumental, los equipos y la zona de trabajo en óptimas condiciones para su utilización.
- n) Apoyar psicológicamente a los usuarios/as, manteniendo discreción, y un trato cortés y de respeto.
- o) Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas.
- p) Seleccionar residuos y productos caducados para su eliminación de acuerdo con la normativa vigente.

OBJETIVOS GENERALES A LOS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO PROFESIONAL:

- g) Preparar equipos, materias primas y reactivos necesarios siguiendo instrucciones técnicas y protocolos de seguridad y calidad para asistir al facultativo en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales y cosméticos.
- h) Realizar operaciones básicas de laboratorio siguiendo instrucciones técnicas y protocolos de seguridad y calidad para asistir al facultativo en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales y cosméticos.
- m) Higienizar el material instrumental y los equipos limpiando, desinfectando y esterilizando según protocolos y normas de eliminación de residuos para mantenerlos en óptimas condiciones de utilización.

- s) Valorar la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento, reconociendo otras prácticas, ideas o creencias, para resolver problemas y tomar decisiones. Resolver problemas y tomar decisiones siguiendo las normas y procedimientos establecidos,

El proceso de enseñanza aprendizaje que permite alcanzar los objetivos señalados para este módulo profesional versará sobre:

- La puesta a punto de los equipos y materiales utilizados en formulación magistral. El control de calidad de las materias primas y del material de acondicionamiento utilizado en la elaboración de productos.
- La realización de operaciones farmacéuticas básicas para la elaboración de productos.
- El envasado de productos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

RA1: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

RA2: Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación.

RA3: Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales.

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO:

OBJETIVOS GENERALES	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
g)	X	X		X	X
h)	X	X	X	X	X
m)	X	X	X	X	X
s)	X	X	X	X	X

CORRESPONDENCIA DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO CON LOS CONTENIDOS:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
BC1	X				
BC2		X			
BC3			X		
BC4				X	
BC5					X

Bloque de contenidos 1:	Puesta a punto de equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines.
Bloque de contenidos 2:	Control de materias primas.
Bloque de contenidos 3:	Control de material de acondicionamiento.
Bloque de contenidos 4:	Elaboración de productos farmacéuticos y afines.
Bloque de contenidos 5:	Envasado de productos farmacéuticos y afines.

CORRESPONDENCIA ENTRE LOS RA DEL MÓDULO Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES ASOCIADAS A LA UNIDAD DE COMPETENCIA (UC0366_2):

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
RP1	X				
RP2		X			
RP3			X		
RP4				X	
RP5					X

RP1.- Controlar las condiciones de trabajo que intervienen en la elaboración de productos farmacéuticos o afines en establecimientos y servicios de farmacia, según las normas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales, que establece la legislación vigente.

RP2.- Verificar la calidad de las materias primas recepcionadas, bajo la supervisión del facultativo.

RP3.- Controlar el material de acondicionamiento a utilizar en fases posteriores, bajo la supervisión del facultativo.

RP4.- Realizar todas las operaciones descritas en el procedimiento normalizado de trabajo, encaminadas a la obtención del producto, bajo supervisión del facultativo responsable.

RP5.- Dosificar y envasar productos en condiciones higiénicas adecuadas, con arreglo a la legislación vigente, bajo la supervisión del facultativo, para obtención de productos terminados.

UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN:

Se establecen las siguientes Unidades Didácticas:

UD1: Introducción a la F.M.

UD2: Materias primas, material de acondicionamiento y documentación.

UD3: Procedimientos normalizados de trabajo (PNTs)

UD4: Sistemas dispersos homogéneos: disoluciones.

UD5: Sistemas dispersos heterogéneos I: suspensiones

UD6: Sistemas dispersos heterogéneos II: emulsiones

UD7: Formas farmacéuticas sólidas I: polvos y granulados

UD8: Formas farmacéuticas sólidas II: cápsulas

UD9: Formas farmacéuticas semisólidas I: pomadas y pastas

UD10: Formas farmacéuticas semisólidas II: cremas y geles

UD11: Formas farmacéuticas líquidas

Seguidamente se desarrollan las Unidades Didácticas, en las cuales los **Criterios de Evaluación** de los **Resultados de Aprendizaje**, aparecen reflejados como **Objetivos de Aprendizaje**. Del mismo modo, los **Objetivos de Aprendizaje mínimos**, aparecen remarcados en negrita dentro del diseño de cada Unidad Didáctica.

Con las actividades programadas en cada Unidad Didáctica, quedan desarrollados la totalidad de los Criterios de Evaluación asociados en los Resultados de Aprendizaje que figuran en el RD del título y en el Decreto del currículo del Principado de Asturias.

RA	Bloque de contenidos	Unidades Didácticas	Tiempo	Trimestre
RA1, RA2 y RA3	Laboratorio Galénico	UD Nº 1. Introducción a la F.M.	18 h	1º
		UD Nº 2. Materias primas, material de acondicionamiento y documentación.	18 h	1º
		UD Nº 3. Procedimientos normalizados de trabajo (PNT)	18 h	1º
RA4 y RA5	Sistemas dispersos	UD Nº 4. Sistemas dispersos homogéneos: disoluciones.	12 h	1º
		UD Nº 5. Sistemas dispersos heterogéneos I: suspensiones	11 h	1º
		UD Nº 6. Sistemas dispersos heterogéneos II: emulsiones	18 h	1º
RA1, RA2, RA3, RA4 y RA5	Formas Farmacéuticas	UD Nº 7. Formas farmacéuticas sólidas I: polvos y granulados	18 h	2º
		UD Nº 8. Formas farmacéuticas sólidas II: cápsulas	18 h	2º
		UD Nº 9. Formas farmacéuticas semisólidas I: pomadas y pastas	18 h	2º
		UD Nº 10. Formas farmacéuticas semisólidas II: cremas y geles	18 h	2º
		UD Nº 11. Formas farmacéuticas líquidas	18 h	2º

UNIDAD DIDÁCTICA: 0

DURACIÓN: 1 hora.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Conocer la planificación global del módulo profesional.
2. Comprender los métodos que serán aplicados por el profesorado a lo largo del proceso formativo.
3. Conocer los procedimientos que se seguirán para evaluar y calificar a los/as alumnos/as.
4. Conocer las interrelaciones que se dan entre las unidades didácticas del módulo y con las unidades de otros módulos.
5. Identificar los conocimientos previos del alumnado en relación con los que deben alcanzarse en el módulo.

CONTENIDOS:

	Cualificaciones del ciclo y su relación con el módulo.
--	--------------------------------------------------------

CONCEPTOS	<p>Características de la enseñanza presencial y sus diferencias con las enseñanzas a distancia y con las pruebas de obtención directa del título</p> <p>Objetivos del ciclo que se alcanzan con el módulo.</p> <p>Objetivos del módulo.</p> <p>Bloques de contenidos y secuenciación de UD.</p> <p>Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.</p> <p>Rúbricas de Actitud y Trabajos</p> <p>Plataforma Teams</p>
PROCEDIMIENTOS	<p>Observación de las relaciones existentes entre los módulos del ciclo.</p> <p>Análisis de las relaciones del módulo con las cualificaciones de referencia.</p> <p>Describir las diferencias entre la enseñanza presencial y la enseñanza a distancia y las pruebas libres.</p>
ACTITUDES	<p>Cumplimiento de las normas establecidas durante el horario del centro.</p> <p>Normas y criterios a seguir en el desarrollo del módulo.</p> <p>Importancia de asistir y participar en clase elaborando las actividades propuestas en cada unidad didáctica.</p> <p>Cumplimiento de normas de seguridad e higiene.</p> <p>Trato profesional.</p> <p>Responsabilidad como profesional en la protección personal, en la de otros TE y en los pacientes.</p> <p>Rigor en el seguimiento de los procedimientos Normalizados de trabajo</p>

ACTIVIDAD	1	Reflejar el nivel de conocimientos con que el alumnado accede al ciclo para conocer el punto de partida y poder adaptar el aprendizaje en la medida de lo posible, a la realidad del alumnado y sus necesidades.
OBJETIVOS	1,2,3,4,5,	
METODOLOGÍA	El alumno de forma anónima, si así lo prefiere, resuelve las cuestiones y ejercicios planteados.	
RECURSOS	Cuestionario aportado por el/la profesor/a, si se considera necesario. Aula dotada de ordenador, proyector con pantalla (importante para exponer esquemas e imágenes).	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Valoración del cuestionario	

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Introducción a la Formulación Magistral

DURACIÓN: 18 horas.

RA1: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Aplicar las técnicas generales de limpieza, asepsia y descontaminación en el local así como en el material y equipos utilizados.**
- 2: **Mantener el utillaje en buen estado de funcionamiento**

- 3: **Evaluar la adecuación de los medios materiales disponibles al tipo de preparación que va a realizarse.**
- 4: **Seleccionar el utillaje adecuado para el tipo de elaboración.**
- 5: Disponer el utillaje de forma ordenada en la zona de trabajo.
- 6: **Verificar la existencia de materias primas y la localización de los envases.**
- 7: **Aplicar las normas de seguridad y prevención de riesgos según la legislación vigente**
- 8: **Responsabilizarse del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos propuestos.**
- 8: **Responsabilizarse del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos propuestos.**

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<p>Documentación del laboratorio galénico. Normativa comunitaria, estatal y autonómica sobre correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales.</p> <p>Documentación general.</p> <p>Utillaje en el local de preparación.</p> <p>Plantas medicinales: Descripción, propiedades, indicaciones y formas de utilización.</p> <p>Homeopatía: Fundamentos y medicamentos homeopáticos</p>
PROCEDIMIENTOS	<p>Comprobación de los requisitos y la calidad de las materias primas y materiales de acondicionamiento primario así como la aplicación de los controles de calidad y las normas de seguridad e higiene correspondientes, según la legislación vigente.</p> <p>Verificación de la existencia de materias primas y materiales de acondicionamiento adecuados, comprobación los datos del etiquetado y de las condiciones de conservación y almacenamiento según la legislación vigente.</p> <p>Reconocimiento, interpretación y cumplimentación de la documentación correspondiente a materias primas, material de acondicionamiento y producto acabado.</p> <p>Revisión de la documentación escrita sobre las materias primas y los materiales de acondicionamiento antes de ser aceptados.</p> <p>Almacenamiento de las materias primas y del material de acondicionamiento en condiciones adecuadas y realización de las rotaciones necesarias según caducidad.</p> <p>Reconocimiento, cumplimentación e interpretación correcta de la documentación sobre fórmulas magistrales y preparados oficinales, así como sobre su correcta dispensación.</p> <p>Verificación y mantenimiento del utillaje.</p> <p>Reconocimiento, identificación de propiedades e indicaciones de las plantas medicinales mas frecuentes, utilizadas en Farmacia.</p> <p>Describir los fundamentos homeopáticos y las formas farmacéuticas homeopáticas</p>
ACTITUDES	<p>Valorar la importancia que tienen todos los procedimientos normalizados de trabajos, por su repercusión en la garantía de calidad de las FM y los PO.</p> <p>Reconocer la importancia y la utilidad que tienen la correcta cumplimentación y consulta de la documentación de los procedimientos normalizados de trabajo “generales” y de “funcionamiento de aparatos y equipos”, relativos a la Higiene, Limpieza, Atribuciones de personal, Registro de temperatura del local.... cuando se elaboran FM y PO.</p> <p>Valora y reconoce la importancia que tiene la utilización de las plantas medicinales en una oficina de farmacia.</p>

	Valorar el interés por el conocimiento de la terapia homeopática
--	------------------------------------------------------------------

UD 1	Duración	Resultados de aprendizaje
Introducción a la Formulación Magistral	18 horas	RA1 Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

ACTIVIDAD	1	Relacionar mediante flechas términos, con su descripción, con su
OBJETIVOS	3,4,5	definición y completar una definición
METODOLOGÍA	Exposición por parte del profesor/a y resolución de supuestos prácticos Exposición de los contenidos teóricos por parte del profesor y posterior realización de la actividad de forma individual	
RECURSOS	Libro de texto FM McGraw Hill: Comprobación del aprendizaje	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Completar y relacionar con flechas descripciones de las características
OBJETIVOS	3,4,6	de los espacios
METODOLOGÍA	Exposición de los contenidos teóricos por parte del profesor y posterior realización de la actividad de forma individual	
RECURSOS	Libro de texto FM McGraw Hill: Comprobación del aprendizaje	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Relacionar con flechas materiales con utilidades.
OBJETIVOS	2,3,4, 5,6	Señalar como correctas o incorrectas una serie de actuaciones
METODOLOGÍA	Exposición por parte del profesor/a y resolución de supuestos prácticos a realizar individualmente. Puesta en común corrección y resolución de dudas.	
RECURSOS	Libro de texto FM McGraw Hill: Comprobación del aprendizaje	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Indicar si son correctas o no una serie de actuaciones Relacionar con
OBJETIVOS	1,8	flechas materiales con utilidades. Señalar como correctas o incorrectas una serie de actuaciones
METODOLOGÍA	Exposición por parte del profesor/a y resolución de supuestos prácticos a realizar individualmente. Puesta en común corrección y resolución de dudas.	
RECURSOS	Libro de texto FM McGraw Hill: Comprobación del aprendizaje	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Práctica: Registro de temperatura ambiental, máxima y mínima en el laboratorio y en el almacén de reactivos. Humedad relativa.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Interpretación de los PNTs relacionados con el Registro de temperaturas. Lectura de temperaturas y humedad con un termómetro de máxima y mínima y con un higrómetro.	
RECURSOS	Procedimientos Normalizados e instrucciones del termómetro de máxima y mínima termómetros de máxima y mínima e Higrómetro	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de la lectura y registros. Valoración del cuaderno de prácticas, y responsabilidad en el registro diario de temperaturas y humedad. Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas. <i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i>	

ACTIVIDAD	6	Reconocimiento visual, propiedades, indicaciones y usos de las plantas medicinales mas utilizadas en farmacia
OBJETIVOS	6	
METODOLOGÍA	Salida al campo, alrededores del CIFP Cerdeño para la identificación y recogida de plantas medicinales. Trabajo Presentación Powerpoint 2 plantas medicinales	
RECURSOS	Guías de plantas medicinales	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa <i>in situ</i> de la identificación de las características de los ejemplares observados. Valoración del herbario. Ejercicio de identificación <i>de visu</i> de plantas medicinales y de sus principales características. . Evaluable como Trabajo dentro de actividades semipresenciales (ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19)	

ACTIVIDAD	7	La Homeopatía en Formulación Magistral
OBJETIVOS	6	
METODOLOGÍA	Descripción de los fundamentos homeopáticos y formas farmacéuticas mas utilizadas en homeopatía	
RECURSOS	Presentación en PowerPoint y guías de medicamentos homeopáticos	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa de la implicación en la actividad realizada. Cuestionario sobre conocimientos adquiridos	
ACTIVIDAD	8	Práctica: Registro de temperatura ambiental, máxima y mínima en el laboratorio y en el almacén de reactivos. Humedad relativa.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Interpretación de los Pnts relacionados con el Registro de temperaturas. Lectura de temperaturas y humedad con un termómetro de máxima y mínima y con un higrómetro.	
RECURSOS	Procedimientos Normalizados e instrucciones del termómetro de máxima y mínima termómetros de máxima y mínima e Higrómetro	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de la lectura y registros. Valoración del cuaderno de prácticas, y responsabilidad en el registro diario de temperaturas y humedad. Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	9	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Materias primas, material de acondicionamiento y documentación.**DURACIÓN:** 18 horas**RA2:** Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación**RA3:** Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales.**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- 1: **Comprobar el etiquetado de los envases que contienen la materia prima.**
- 2: **Comprobar los requisitos que deben satisfacer las materias primas según la legislación vigente.**
- 3: Efectuar ensayos sencillos par el reconocimiento y control de calidad de las materias primas según la legislación vigente.
- 4: **Interpretar la documentación sobre la calidad y las condiciones de manipulación de las materias primas.**
- 5: **Almacenar las materias primas asegurando su buena conservación.**
- 6: **Verificar la existencia de las materias primas y efectuar su rotación, controlando su caducidad.**
- 7: **Comprobar los requisitos que debe cumplir el material de acondicionamiento según la legislación vigente.**
- 8: **Efectuar ensayos sencillos para el reconocimiento y control de calidad del material de acondicionamiento.**
- 9: **Cumplimentar la documentación relativa al material de acondicionamiento primario.**
- 10: **Almacenar el material de acondicionamiento asegurando su buena conservación.**
- 11: **Verificar las existencias del material de acondicionamiento y efectuar su rotación.**
- 12: Revisar todos los textos de los materiales antes de su aceptación.
- 13: **Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.**
- 14: **Conocido, reconocer, cumplimentar e interpretar correctamente la documentación sobre fórmulas magistrales y preparados oficinales, así como sobre su correcta dispensación.**

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<p>Materias primas y material de acondicionamiento. Origen de las materias primas; recepción; cuarentena; control de conformidad; registro; etiquetado; almacenaje y conservación; material de acondicionamiento.</p> <p>Documentación del laboratorio galénico. Documentación básica: documentación sobre materias primas, documentación sobre material de acondicionamiento, documentación relativa a las Fórmulas Magistrales y Preparados Oficinales, y documentación relativa a la dispensación.</p>
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROCEDIMIENTOS	<p>Comprobación de los requisitos y la calidad de las materias primas y materiales de acondicionamiento primario así como la aplicación de los controles de calidad y las normas de seguridad e higiene correspondientes, según la legislación vigente.</p> <p>Verificación de la existencia de materias primas y materiales de acondicionamiento adecuados, comprobación los datos del etiquetado y de las condiciones de conservación y almacenamiento según la legislación vigente.</p> <p>Reconocimiento, interpretación y cumplimentación de la documentación correspondiente a materias primas, material de acondicionamiento y producto acabado.</p> <p>Revisión de la documentación escrita sobre las materias primas y los materiales de acondicionamiento antes de ser aceptados.</p> <p>Almacenamiento de las materias primas y del material de acondicionamiento en condiciones adecuadas y realización de las rotaciones necesarias según caducidad.</p> <p>Reconocimiento, cumplimentación e interpretación correcta de la documentación sobre fórmulas magistrales y preparados oficinales, así como sobre su correcta dispensación.</p>
ACTITUDES	<p>Valorar los procedimientos de correcta recepción, registro, cuarentena, aceptación/rechazo, almacenamiento y conservación como fundamentales, por su repercusión en la garantía de calidad de las FM y los PO.</p> <p>Reconocer la importancia y la utilidad que tienen la correcta cumplimentación y consulta de la documentación acerca de materias primas y material de acondicionamiento cuando se elaboran FM y PO</p>

UD 2	Duración	Resultados de aprendizaje
Materias primas, material de acondicionamiento y documentación.	18 horas	<p>RA2: Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación</p> <p>RA3: Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales, verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación</p>

ACTIVIDAD	1	Cumplimentación de una hoja de registro de materias primas
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGÍA	Registrar, al menos, dos materias primas	
RECURSOS	Impreso normalizado y dos materias primas de laboratorio.	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Cumplimentación de una hoja de registro de material de acondicionamiento
OBJETIVOS	7 al 11	
METODOLOGÍA	Registrar, al menos, dos materiales de acondicionamiento	
RECURSOS	Impreso normalizado y dos materiales de acondicionamiento	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<p><i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa</i> Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios.</p> <p>Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas.</p>	

ACTIVIDAD	3	Cumplimentación de una hoja de especificaciones de materias primas
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGÍA	Registrar, al menos, dos hojas de especificaciones de materias primas	
RECURSOS	Impreso normalizado y dos materias primas	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<p><i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa</i> Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios</p> <p>Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas</p>	

ACTIVIDAD	4	Cumplimentación de una ficha de control de calidad o certificado de análisis de calidad de materias primas
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGÍA	Registrar, al menos dos certificados de calidad de materias primas	
RECURSOS	Certificados de análisis de dos materias primas de laboratorio.	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<p><i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa</i> Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios</p> <p>Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas</p>	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua. La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad, implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA2: Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación

a) Se ha comprobado el etiquetado de los envases que contienen la materia prima.

- b) Se han comprobado los requisitos que deben satisfacer las materias primas según la legislación vigente.
- c) Se han efectuado ensayos sencillos para el reconocimiento y control de calidad de las materias primas aplicando normas de seguridad e higiene según la legislación vigente.
- d) Se ha interpretado la documentación sobre la calidad y las condiciones de manipulación de las materias primas.
- e) Se ha cumplimentado la documentación general y la relativa a las materias primas.
- f) Se han almacenado las materias primas asegurando su buena conservación.
- g) Se ha verificado la existencia de las materias primas y se ha efectuado su rotación, controlando su caducidad.

RA3: Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales.

- a) Se han comprobado los requisitos que debe cumplir el material de acondicionamiento según la legislación vigente.
- b) Se han efectuado ensayos sencillos para el reconocimiento y control de calidad del material de acondicionamiento.
- c) Se ha cumplimentado la documentación relativa al material de acondicionamiento primario.
- d) Se ha almacenado el material de acondicionamiento asegurando su buena conservación.
- e) Se han verificado las existencias del material de acondicionamiento y se ha efectuado su rotación.
- f) Se han revisado todos los textos de los materiales antes de su aceptación.
- g) Se han respetado los procedimientos y normas internas de la empresa.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNTs)

DURACIÓN: 18 horas

RA1: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Identificar los documentos llamados procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT) en Formulación magistral**
- 2: **Interpretar los códigos identificativos de cada PNT**
- 3: Identificar las partes de los PN de recepción, control de conformidad y almacenamiento, tanto de materias primas como de material de acondicionamiento.
- 4: **Interpretar los PN generales, de operaciones básicas, de elaboración de formas farmacéuticas, de producto acabado, de etiquetado y de elaboración del prospecto**
- 5: **Realizar los PN de elaboración y control de preparados oficinales y fórmulas magistrales**
- 6: **Cumplimentar la Guía de elaboración, control y registro**
- 7: **Aplicar las normas de seguridad y prevención de riesgos según la legislación vigente**
- 8: **Responsabilizarse del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos propuestos.**

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<p>Tipos de PNT en el laboratorio de formulación. Características de los PNT. PN de recepción, control de conformidad y almacenamiento de materias primas. PN de recepción y almacenamiento de material de acondicionamiento. PN de etiquetado. PN de elaboración y control de formas farmacéuticas. PN de control de producto acabado (CP): determinación del valor pH, verificación de peso/volumen, uniformidad de peso, determinación del signo de la emulsión, determinación de la extensibilidad, determinación de las características organolépticas.</p>
PROCEDIMIENTOS	<p>Identificación de los diferentes tipos de PNT que hay en el laboratorio de Formulación Magistral. Enumeración y descripción de las características que deben tener los PNT de laboratorio galénico. Reconocimiento con soltura de los códigos identificativos de cada PNT Reconocimiento, denominación y redacción correcta de cada uno de los apartados que incluyen los PN del laboratorio de formulación magistral. Realización correcta de la recepción, registro, cuarentena, control de conformidad, almacenamiento y conservación de las materias primas siguiendo el correspondiente PNT. Ejecución de la recepción, registro y almacenamiento de material de acondicionamiento siguiendo el correspondiente PNT de forma correcta. Realización del PN de etiquetado citando tanto los datos que debe llevar la etiqueta completa como la etiqueta abreviada. Localización en la oficina de farmacia o servicio farmacéutico de los Procedimientos normalizados de elaboración y control de formas farmacéuticas en función de si son FM tipificadas o no, o si son PO. Citación, descripción y redacción de cada uno de los epígrafes que constituyen el apartado Descripción de los Procedimientos normalizados de elaboración y control de formas farmacéuticas. Elección correcta del Procedimiento normalizado de control de producto acabado en función del tipo de forma farmacéutica y además de si es una FMT, un PO o una fórmula magistral no tipificada. Descripción, realización de la técnica e interpretación correcta de los resultados obtenidos cuando se ejecutan los Procedimientos normalizados de control de producto acabado tales como: determinación del valor pH, verificación de peso/volumen, uniformidad de peso, determinación del signo de la emulsión, determinación de la extensibilidad y determinación de las características organolépticas.</p>
ACTITUDES	<p>Reconocer la importancia y la utilidad de los PNT. Comprensión de la necesidad de seguir rigurosamente los PNT.</p>

UD 3	Duración	Resultados de aprendizaje
Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNTs)	18 horas	RA1: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

ACTIVIDAD	1	PN de elaboración de los P N de trabajo
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT	
RECURSOS	PNT en Word, y en el Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	PN de recepción, registro y almacenamiento de materias Primas y
OBJETIVOS	1 al 6	PN de recepción, y almacenamiento de material de acondicionamiento.
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva de los PNTs	
RECURSOS	PNTs en Word y Formulario nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	PN de etiquetado y prospecto
OBJETIVOS	1 a 6	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva de PNTs	
RECURSOS	PNTs en Word y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Elaboración de un PN de elaboración y control de formas farmacéuticas
OBJETIVOS	1 al 8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT	
RECURSOS	PNT en Word y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	PN de control de producto acabado
OBJETIVOS	1 al 8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva de los PNTs de producto acabado	
	PNTs en Word y Formulario Nacional	

RECURSOS	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas
ACTIVIDAD	6
OBJETIVOS	1 a 8
METODOLOGÍA	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
RECURSOS	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs
	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA1: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

- a) Se han aplicado las técnicas generales de limpieza, asepsia y descontaminación en el local así como en el material y equipos utilizados.
- b) Se ha mantenido el utillaje en buen estado de funcionamiento.
- c) Se ha evaluado la adecuación de los medios materiales disponibles al tipo de preparación que va a realizarse.
- d) Se ha seleccionado el utillaje adecuado según el tipo de elaboración.
- e) Se ha dispuesto el utillaje de forma ordenada en la zona de trabajo.
- f) Se han verificado las existencias de materias primas y la localización de los envases.
- g) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos según la legislación vigente.
- h) Se ha responsabilizado del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos propuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Sistemas dispersos homogéneos: disoluciones.

DURACIÓN: 12 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de sistemas homogéneos dispersos.**
- 2: **Interpretar los procedimientos de elaboración y control de disoluciones.**
- 3: **Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.**
- 4: Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5: **Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de disoluciones.**
- 6: **Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de disoluciones.**
- 7: **Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.**

- 8: Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
- 10: Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- 11: Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- 12: Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Definición de sistemas dispersos. Clasificación de los distintos sistemas dispersos y sus diferencias. Definición de sistema disperso homogéneo y sus componentes. Descripción de los factores físico-químicos a tener en cuenta. Selección del material y aparatos que se deben emplear. Desarrollo de la técnica a seguir según PNT para elaborar disoluciones. Descripción de los controles de calidad a realizar. Técnica de envasado y etiquetado del preparado.
PROCEDIMIENTOS	Realización de la clasificación de los distintos sistemas dispersos. Diferenciación de los sistemas dispersos. Identificación de los componentes de las disoluciones. Selección y preparación del material y aparatos a emplear. Elaboración de disoluciones. Realización de los controles de calidad, envasado y etiquetado.
ACTITUDES	Identificación de los riesgos laborales. Valorar la importancia del trabajo en equipo.

UD 4	Duración	Resultados de aprendizaje
Sistemas dispersos homogéneos: disoluciones	12 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

ACTIVIDAD	1	Análisis del procedimiento de elaboración modelo de una disolución.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT de elaboración de soluciones	
RECURSOS	PNT en Word y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración de una disolución.
OBJETIVOS	1.2.8	
	Elaboración de un PN de elaboración de una solución	

METODOLOGÍA	
RECURSOS	PNTs en Word y Formulario Nacional
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas

ACTIVIDAD	3	Elaboración de unos PN de elaboración y control de una disolución de alcohol de 70° a partir de alcohol oficial y agua, Alcohol iodado y Dilución de sulfato de zinc al 0'1%.
OBJETIVOS	2,8	
METODOLOGÍA	Elaborarán un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNTs y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Elaboración y control de una disolución de alcohol de 70° a partir de alcohol oficial y agua, Alcohol iodado y Dilución de sulfato de zinc al 0'1%.
OBJETIVOS	4,5,6,7,8,9,10,11,12	
METODOLOGÍA	Elaborar un Guía de Elaboración control y Registro de disoluciones (Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19)	
RECURSOS	PNTs, Formulario Nacional y y material de laboratorio	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa .</i> Observación directa en el laboratorio durante la realización de las prácticas Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

ACTIVIDAD	6	Caso Práctico "Elaboración de una solución": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Sistemas dispersos heterogéneos I: Suspensiones

DURACIÓN: 11 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos fisico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1:** Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de sistemas heterogéneos dispersos.
- 2:** Interpretar los procedimientos de elaboración y control de Suspensiones.
- 3:** Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- 4:** Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5:** Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de suspensiones.
- 6:** Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de suspensiones.
- 7:** Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.
- 8:** Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- 9:** Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
- 10:** Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.

- 11: Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
12: Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Definición y composición de sistemas dispersos heterogéneos. Definición de suspensiones. Características de las suspensiones. Composición de las suspensiones. Elaboración de suspensiones según PNT. Errores más frecuentes en su elaboración. Estudio de las Ventajas e inconvenientes de su uso.
PROCEDIMIENTOS	Descripción de los componentes de una suspensión. Exposición de las características de una suspensión. Preparación de los recursos materiales. Elaboración de suspensiones. Realización de los controles de calidad, envasado y etiquetado de suspensiones.
ACTITUDES	Comprensión de la importancia de seguir escrupulosamente el PNT indicado. Motivación para asegurarse de que no hay errores en las materias primas elegidas.

UD 5	Duración	Resultados de aprendizaje
Sistemas dispersos heterogéneos I: Suspensiones	11 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos fisico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado

ACTIVIDAD	1	Análisis del procedimiento de elaboración de una suspensión.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Analizar un PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración de una suspensión.
OBJETIVOS	1.2.8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	

RECURSOS	Impreso normalizado y dos materiales de acondicionamiento
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas

ACTIVIDAD	3	Elaboración de unos PN de elaboración y control de una suspensión de eritromicina al 3%, de suspensión de ac. Salicílico, y de suspensión de calamina.
OBJETIVOS	2.8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula- laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Elaboración de una suspensión de eritromicina al 3%, de una suspensión de ac. Salicílico y de una suspensión de calamina.
OBJETIVOS	4 al 12	
METODOLOGÍA	Elaborar una Guía de elaboración, control y registro de una serie de suspensiones, según disponibilidad de material y tiempo. Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19 .	
RECURSOS	PNT y material de laboratorio	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Observación directa en el laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

ACTIVIDAD	6	Caso Práctico "Elaboración de una suspensión": Nueva Fórmula
OBJETIVOS	1 a 8	Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: **Sistemas dispersos heterogéneos II: Emulsiones**

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos fisico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1:** **Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de sistemas heterogéneos dispersos.**
- 2:** **Interpretar los procedimientos de elaboración y control de Suspensiones.**
- 3:** **Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.**
- 4:** Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5:** **Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de suspensiones.**
- 6:** **Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de suspensiones.**
- 7:** **Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.**
- 8:** **Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.**
- 9:** Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.

- 10: Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- 11: Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- 12: Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Definición de emulsiones. Características de las emulsiones. Composición de las emulsiones. Elaboración de emulsiones según PNT. Errores más frecuentes en su elaboración. Estudio de las Ventajas e inconvenientes de su uso.
PROCEDIMIENTOS	Conocimiento de las materias primas empleadas Descripción de los componentes de una emulsión. Exposición de las características de una emulsión. Descripción de los procesos de elaboración de emulsión. Preparación de los recursos materiales. Elaboración de emulsiones. Realización de los controles de calidad, envasado y etiquetado.
ACTITUDES	Identificación de los riesgos laborales Valorar la importancia del trabajo en equipo

UD 6	Duración	Resultados de aprendizaje
Sistemas dispersos heterogéneos II: Emulsiones	18 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

ACTIVIDAD	1	Análisis del procedimiento de elaboración de una emulsión.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva un PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de la lectura comprensiva Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración de emulsiones.
OBJETIVOS	1.2.8	

METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word
RECURSOS	PNT y Formulariop Nacional
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas

ACTIVIDAD	3	Elaboración de unos PN de elaboración y control de una emulsión O/A
OBJETIVOS	3 al 12	de urea al 5%, de una emulsión O/A y de una emulsión fluida O/A.
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Elaboración en el laboratorio de una emulsión O/A de urea al
OBJETIVOS	3 al 12	5%, de una emulsión O/A y de una emulsión fluida O/A.
METODOLOGÍA	Elaborar una Guía de elaboración, control y registro de una emulsión	
RECURSOS	PNT y material de laboratorio. Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Observación directa en el laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un
OBJETIVOS	1 a 8	test/preguntas cortas de autoevaluación
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua. La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad, implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.	

ACTIVIDAD	6	Caso Práctico "Elaboración de una emulsión": Nueva Fórmula Patrón,
OBJETIVOS	1 a 8	cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- . Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Formas farmacéuticas sólidas I: Polvos y granulados.

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de polvos y granulados.**
- 2: **Interpretar los procedimientos de elaboración y control de polvos y granulados.**
- 3: **Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.**
- 4: Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5: **Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de polvos y granulados.**
- 6: **Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de polvos y granulados.**
- 7: **Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.**
- 8: **Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.**
- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.

- 10: Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- 11: Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- 12: Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<p>Definición de polvos.</p> <p>Tipos de polvos.</p> <p>Preparación de papelillos.</p> <p>Ensayos para polvos.</p> <p>Definición de granulación.</p> <p>Tipos de granulados.</p> <p>Excipientes para preparar un granulado.</p> <p>Elaboración de un granulado.</p> <p>Ensayos para granulados.</p> <p>Ventajas e inconvenientes de estas FF.</p> <p>Errores al preparar papelillos y granulados.</p>
PROCEDIMIENTOS	<p>Descripción de los diferentes tipos de polvos.</p> <p>Descripción y utilización de los excipientes más frecuentes en la elaboración de granulados.</p> <p>Consultar la documentación sobre las materias primas y el material de acondicionamiento que se va a emplear.</p> <p>Selección y preparación del utillaje y aparataje a emplear.</p> <p>Elaboración del llenado de papelillos "avisu" y por control de peso.</p> <p>Tener en cuenta todas las precauciones necesarias cuando se va a plegar y cerrar los papelillos.</p> <p>Realización de ensayos para fórmulas magistrales, fórmulas magistrales tipificadas, preparados oficinales y lotes de polvos y granulados.</p> <p>Realización correcta del envasado, etiquetado y conservación en lugar adecuado.</p> <p>Cumplimentación de la Guía de elaboración control y registro y demás documentación como control de copias o control de cambios.</p> <p>Información oral y escrita sobre todo aquello que deba saber el paciente acerca del preparado farmacéutico dispensado.</p>
ACTITUDES	<p>Motivación e interés por la preparación de fórmulas magistrales ó preparados oficinales de estas FF.</p> <p>Valorar la importancia del trabajo en equipo.</p>

UD 7	Duración	Resultados de aprendizaje
Formas farmacéuticas sólidas I: Polvos y granulados.	18 horas	<p>RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos fisico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.</p> <p>RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.</p>

ACTIVIDAD	1	Análisis de los procedimientos de elaboración de papelillos, polvos y granulados.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de PN de elaboración de papelillos, polvos, y granulados.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de los ejercicios Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Elaboración de papelillos "a visu" de Borax, por control de pesada de Sulfato de Cobre, de Polvos pédicos y Granulado de paracetamol
OBJETIVOS	2,8	
METODOLOGÍA	Elaboración de las Guías de elaboración, control y registro, correspondientes	
RECURSOS	Impresos normalizado y materias primas. Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización dela actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua. La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad, implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.	

ACTIVIDAD	5	Caso Práctico "Elaboración de polvos o granulados": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el	

	proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: Formas farmacéuticas sólidas II: Cápsulas

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1:** Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de cápsulas.
- 2:** Interpretar los procedimientos de elaboración y control de cápsulas.
- 3:** Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- 4:** Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5:** Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de cápsulas.
- 6:** Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de cápsulas.
- 7:** Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.
- 8:** Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
 10: **Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.**
 11: **Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.**
 12: **Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Definición de cápsulas. Tipos de cápsulas. Excipientes para el llenado de cápsulas duras. Procedimiento de elaboración y llenado de cápsulas. Descripción y manejo del capsulador. Control de calidad de cápsulas: ensayos. Ventajas e inconvenientes de las cápsulas. Errores más frecuentes en la preparación de cápsulas.
PROCEDIMIENTOS	Descripción de los diferentes tipos de cápsulas así como sus principales funciones. Descripción y utilización de los excipientes más frecuentes en el llenado de cápsulas. Consultar la documentación sobre las materias primas y el material de acondicionamiento que va a emplear. Selección y preparación del utillaje y aparataje a emplear. Elaboración del llenado de cápsulas por tabla de capacidades y por nomograma, según PNT. Manejo y funcionamiento del capsulador. Descripción de las precauciones necesarias cuando se va a utilizar el capsulador. Realización del Control de calidad y ensayos para fórmulas magistrales, fórmulas magistrales tipificadas, preparados oficinales y lotes de cápsulas. Realización correcta del envasado, etiquetado y conservación en lugar adecuado. Cumplimentación de la Guía de elaboración control y registro y demás documentación como control de copias o control de cambios. Información oral y escrita sobre todo aquello que deba saber el paciente acerca del preparado farmacéutico dispensado.
ACTITUDES	Motivación e interés por la preparación de fórmulas magistrales y preparados oficinales en cápsulas. Reconocimiento del buen estado del material y equipo que se va a utilizar, procediendo a su revisión utilizando el PN de funcionamiento, mantenimiento y calibración en caso necesario. Valorar la importancia del trabajo en equipo.

UD 8	Duración	Resultados de aprendizaje
------	----------	---------------------------

Formas farmacéuticas sólidas II: Cápsulas	18 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.
-------------------------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTIVIDAD	1	Análisis del procedimientos de elaboración modelo de cápsulas.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración modelo de cápsulas.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	Impreso normalizado y dos materiales de acondicionamiento	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Elaboración de unos PN de elaboración y control de cápsulas de Paracetamol, de cápsulas de polvo de cáscara sagrada y de Carbonato Cálcico
OBJETIVOS	2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar la Guía de elaboración, control y registro de cápsulas	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Manejo del capsulador
OBJETIVOS	3 al 12	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva y manejo del capsulador	
RECURSOS	PNT, instrucciones y capsulador	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa</i> . Observación directa durante la realización de la actividad. Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	

RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua	
ACTIVIDAD	6	Caso Práctico "Elaboración de cápsulas": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: Formas farmacéuticas semisólidas I: Pomadas y pastas.

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de pomadas y pastas.**
- 2: **Interpretar los procedimientos de elaboración y control de pomada y pastas.**
- 3: **Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.**
- 4: Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5: **Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de pomadas y pastas.**
- 6: **Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de pomadas y pastas.**
- 7: **Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.**
- 8: **Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.**
- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
- 10: **Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.**
- 11: **Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.**
- 12: **Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.**

establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Formas farmacéuticas semisólidas .Generalidades. Pomadas: definición, tipos y composición. Técnicas de elaboración según PNT .Control de calidad. Ventajas e inconvenientes del uso de pomadas. Errores mas frecuentes. Pastas: definición, tipos y composición. Técnicas de elaboración según PNT. Control de calidad. Ventajas/inconvenientes del uso de pastas. Errores más frecuentes.
PROCEDIMIENTOS	Realización de la clasificación y diferenciación de los distintos tipos de pomadas y pastas. Identificación de los principios activos y excipientes de cada tipo de pomada o pasta elaborada. Consulta la documentación sobre las materias primas y el material de acondicionamiento que va a emplear. Selección y preparación del material y aparataje a emplear. Elaboración según los PNT de pomadas y pastas. Realización de: controles de calidad, envasado, etiquetado y conservación en lugar adecuado. Cumplimentación de la Guía de elaboración control y registro y demás documentación como control de copias o control de cambios. Información oral y escrita sobre todo aquello que deba saber el paciente acerca del preparado farmacéutico dispensado.
ACTITUDES	Identificación de los riesgos laborales. Valorar la importancia del trabajo en equipo.

UD 9	Duración	Resultados de aprendizaje
------	----------	---------------------------

Formas farmacéuticas semisólidas I: Pomadas y pastas.	18 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado. analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación
-------------------------------------------------------	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTIVIDAD	1	Análisis de los procedimientos de elaboración modelo de pomadas y pastas.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva de dos PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNTs y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración modelo de pomadas y de un PN de elaboración modelo de pastas.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNTs y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Elaboración de unos PN de elaboración y control de Vaselina salicilica, Pomada analgésica de mentol y salicilato de metilo, Pomada alcanforada, Pasta al agua, Pasta Lassar y Pasta de Dióxido de Titanio.
OBJETIVOS	2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Elaboración de los PNT anteriores
OBJETIVOS	3 al 12	
METODOLOGÍA	Elaboración de la Guía de elaboración, control y registro de las pomadas y pastas, anteriores.	
RECURSOS	PNT y material de laboratorio	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa durante la realización de la actividad. Ver adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19 Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	5	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

ACTIVIDAD	6	Caso Práctico "Elaboración de una pomada, o pasta": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: **Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de pomadas y pastas.**
- 2: **Interpretar los procedimientos de elaboración y control de pomada y pastas.**
- 3: **Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.**
- 4: Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5: **Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de pomadas y pastas.**
- 6: **Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de pomadas y pastas.**
- 7: **Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.**
- 8: **Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.**
- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
- 10: **Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.**
- 11: **Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.**
- 12: **Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.**

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<p>Cremas: definición, tipos y composición Técnicas de elaboración según PNT. Control de calidad Ventajas e inconvenientes del uso de cremas. Errores más frecuentes en la elaboración. Práctica detallada y prácticas propuestas.</p> <p>Geles: definición, tipos y composición Técnicas de elaboración según PNT. Control de calidad Ventajas e inconvenientes del uso de geles. Errores más frecuentes en la elaboración. Práctica detallada y prácticas propuestas.</p>
PROCEDIMIENTOS	<p>Diferenciación de los distintos tipos de cremas y geles. Descripción de los componentes de una crema y un gel. Selección y preparación del material y aparataje a emplear Elaboración según los PNT de cremas y geles. Identificación de los principios activos y excipientes. Realización de: controles de calidad, envasado, etiquetado y conservación en lugar adecuado. Cumplimentación de la Guía de elaboración control y registro.</p>
ACTITUDES	<p>Identificación de los riesgos laborales. Valorar la importancia del trabajo en equipo.</p>

UD 10	Duración	Resultados de aprendizaje
Formas farmacéuticas semisólidas II: Cremas y geles	18 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas. RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

ACTIVIDAD	1	Análisis de los procedimientos de elaboración modelo de cremas y geles.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva de dos PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNTs y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de unos PN de elaboración y control de Triamcinolonaacetónido, urea y mentol, Crema base de Beeler, Crema de eritromicina al 2%, Lidocaína viscosa al 2%, Gel neutro y Saliva artificial.
OBJETIVOS	2,8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNTs y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Elaboración de los PNT anteriores.
OBJETIVOS	3 al 12	
METODOLOGÍA	Elaboración de la Guía de elaboración, control y registro correspondiente/s	
RECURSOS	PNTs, Formulario Nacional y material de laboratorio	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el laboratorio durante la realización de la actividad. Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19 Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

ACTIVIDAD	5	
------------------	----------	--

OBJETIVOS	1 a 8	Caso Práctico "Elaboración de una crema o gel": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrale y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 11: Formas farmacéuticas líquidas

DURACIÓN: 18 horas

RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1: Explicar los fundamentos generales y tecnológicos de la elaboración de formas farmacéuticas líquidas.
- 2: Interpretar los procedimientos de elaboración y control de formas farmacéuticas líquidas.
- 3: Etiquetar los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- 4: Identificar los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- 5: Aplicar normas de seguridad e higiene en la elaboración de jarabes, preparaciones bucales, gotas óticas y nasales, colirios, enemas, lociones, linimentos y preparaciones para inhalación.
- 6: Anotar todas las operaciones realizadas en la elaboración y control de formas farmacéuticas líquidas.
- 7: Almacenar los productos obtenidos asegurando su conservación.
- 8: Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- 9: Reconocer los distintos tipos de material de acondicionamiento.
- 10: Seleccionar el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- 11: Dosificar y envasar el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- 12: Etiquetar los envases y verificar que se cumple los requisitos establecidos por la legislación vigente.

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	Definición de forma farmacéutica líquida. Características de las formas farmacéuticas líquidas. Composición de las formas farmacéuticas líquidas. Elaboración de formas farmacéuticas líquidas según PNT. Errores más frecuentes en su elaboración. Estudio de las Ventajas e inconvenientes de su uso.
PROCEDIMIENTOS	Descripción de los componentes de cada una de las formas farmacéuticas líquidas. Exposición de las características de las formas farmacéuticas líquidas. Descripción de los procesos de elaboración de las formas farmacéuticas líquidas. Preparación de los recursos materiales. Elaboración de formas farmacéuticas líquidas. Realización de los controles de calidad, envasado y etiquetado.
ACTITUDES	Valorar la importancia de elegir correctamente el material adecuado. Comprensión de la necesidad de seguir puntualmente los PNT indicados.

UD 11	Duración	Resultados de aprendizaje
Formas farmacéuticas líquidas	18 horas	RA4: Elabora productos farmacéuticos y afines, reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas RA5: Envasa productos farmacéuticos afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

ACTIVIDAD	1	Análisis del procedimiento de elaboración modelo de Jarabes.
OBJETIVOS	1,2,8	
METODOLOGÍA	Lectura comprensiva del PNT que le proporcionará el profesor en forma de documento word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividades Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	2	Elaboración de un PN de elaboración modelo de Jarabes.
OBJETIVOS	1.2.8	
METODOLOGÍA	Elaborar un cuaderno con los PNT que le proporcionará el profesor en forma de documentos word	
RECURSOS	PNT y Formulario Nacional	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa en el aula-laboratorio durante la realización de la actividad Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	3	Elaboración de los PNT anteriores.
OBJETIVOS	3 al 12	
METODOLOGÍA	Elaborar la Guía de elaboración, control y registro de una forma farmacéuticas líquidas.	
RECURSOS	PNT, Formulario nacional y material de laboratorio	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Observación directa de la actividad realizada. Ver Adaptaciones para la actividad semipresencial Covid-19 Valoración del cuaderno de trabajo Ejercicio escrito de cuestiones teórico-prácticas	

ACTIVIDAD	4	Identificación de los conocimientos del alumno mediante un test/preguntas cortas de autoevaluación
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.	
RECURSOS	Cuestionario Forms, por Teams. Formulario Nacional, subidos a archivos de Teams para la correcta utilización de los PNTs	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Test de autoevaluación individual, fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

ACTIVIDAD	5	Caso Práctico "Elaboración de un Jarabe": Nueva Fórmula Patrón, cálculos matemáticos, etiqueta y prospecto.
OBJETIVOS	1 a 8	
METODOLOGÍA	Trabajo individual del alumno	
RECURSOS	Tareas de Teams	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	<i>La no realización, en tiempo y forma por el alumno, de esta actividad implicaría la imposibilidad de ser evaluado de forma continua y este deberá de ser evaluado de forma alternativa.</i> Trabajo personal fundamental para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y también como instrumento de evaluación continua.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA4.- Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas.

- a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales.
- b) Se han interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje.
- d) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración.
- f) Se han identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada.
- g) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- h) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- i) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.
- j) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo.

RA5.- Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

- a) Se han relacionado las formas farmacéuticas con las vías de administración.
- b) Se han reconocido los tipos de material de acondicionamiento para fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- c) Se ha seleccionado el material de acondicionamiento en función de las características de la forma farmacéutica.
- d) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control.
- e) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los **requisitos establecidos por la legislación vigente.**

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

Servirán para determinar el grado de conocimientos y destrezas alcanzados por los/as alumnos/as una vez desarrolladas las correspondientes actividades de enseñanza aprendizaje.

- **Observación directa en el aula:**

Permitirá valorar los contenidos actitudinales que hemos fijado en las distintas unidades didácticas: trabajo con seguridad, actitud colaboradora, cuidado del material, responsabilidad, respeto por las diferentes opiniones, valorar la importancia del trato respetuoso (compañeros, profesores, futuros clientes, pacientes), valorar importancia de seguir las normas, valorar la lectura comprensiva de los PNts... Se evaluará de acuerdo con la Rúbrica de actitud adjuntada como anexo I. Cada vez que se incumplan los criterios de actitud y responsabilidad señalados, serán objeto de una llamada de atención que quedará reflejada en la ficha de seguimiento, y al finalizar la evaluación se descontarán 0'25 puntos por llamada de atención.

- **Pruebas objetivas escritas:**

Se trata de ejercicios escritos con cuestiones teóricas (preguntas cortas, test, etc...) y/o cuestiones prácticas (resolución de problemas, cálculos matemáticos para medir los principios activos). Intenta valorar el grado de conocimientos sobre contenidos conceptuales y procedimentales. Estas pruebas podrán hacerse con partes de materias (parciales) o sobre contenidos agrupados (globales). Se procurará realizar un ejercicio de control teórico-práctico cada 3 unidades didácticas (2 controles por evaluación y se hará la media aritmética entre los dos controles)

- **Pruebas Prácticas:**

Se trata de valorar cómo se desenvuelven los/as alumnos/as ante situaciones "reales" de trabajo. Consistirán en pruebas en laboratorio, en el aula normal, o online, por ejemplo realizando simulaciones. Tendremos que valorar la ejecución correcta de la prueba, siguiendo protocolos establecidos, cumpliendo normas de seguridad, utilizando en cada momento los instrumentos y herramientas precisas. Estos exámenes prácticos también podrán hacerse de forma parcial o acumulando materias. Fundamentalmente cálculos matemáticos para elaborar nuevas fórmulas patrones, cantidades a pesar, elaboración de etiquetas y prospectos reconocimiento de materiales, reconocimiento de propiedades de plantas medicinales, etc

- **Trabajos de clase:**

Permite valorar aptitudes como el trabajo en equipo, la capacidad para buscar información y presentarla de forma clara, manejo de herramientas de presentación (PP), etc. Estos trabajos podrán realizarse en grupos o individualmente y se presentarán dentro del plazo establecido por el/la profesor/a. Se realizarán estos tipos de trabajos:

- 1º evaluación.-"Guía de plantas medicinales en el Instituto de Cerdeño". El alumno debe de aportar 2 PowerPoint de dos plantas medicinales (nombre científico, vulgar, características, propiedades, indicaciones, partes utilizadas y toxicidad) y deberá de exponerlos en público. Se adjunta Rúbrica de presentaciones en PowerPoint, como Anexo II.

- Evaluación final.- “Herbario”. El alumno debe de aportar al menos un herbario con 30 plantas medicinales (Nombre científico, vulgar, fecha, lugar y biotopo), Todas las plantas deberán de estar correctamente identificadas.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:

La evaluación se realizará en base a los objetivos de aprendizaje y criterios de evaluación propuestos en cada unidad didáctica o unidad de trabajo. Se evaluarán los logros del alumnado, de los objetivos propuestos y el grado de adquisición de las competencias.

LA EVALUACIÓN CONTINUA EN FORMULACIÓN MAGISTRAL:

El Método de enseñanza en el módulo de F.M. combinará clases expositivas donde se tratarán los contenidos teóricos, apoyados en ejemplos prácticos para el análisis, y prácticas de elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales realizadas en el laboratorio combinadas con el diseño por parte del alumno/a de los Procedimientos Normalizados de elaboración y control de las prácticas realizadas en el laboratorio y las Guías de elaboración, control y registro. Para ello, el Formulario Nacional se establece como documento base ya que contiene todos los PNts y las Monografías de FMy PO de uso en oficinas de farmacia. La situación actual de pandemia por Covid-19 exige mantener en la medida de lo posible 1’2m de distancia interpersonal y uso obligatorio de mascarilla.

El sistema de evaluación continua en F.M. supondrá la realización, de una **prueba objetivas** escrita tipo test y/o preguntas cortas, sobre los contenidos teóricos y la realización de las **pruebas prácticas** correspondientes, junto con la presentación obligatoria de las Guías de elaboración y control y registro de las prácticas “realmente realizadas”. En cada tema, el alumnado realizará 1 o 2 actividades online que le permita profundizar en los contenidos y procedimientos de este tema concreto y serán evaluables como Trabajo y servirán también para observar el proceso de enseñanza-aprendizaje y tener criterios de evaluación continua.

Se evaluará por trimestres (2 evaluaciones) en base a los criterios de calificación que se expresan más adelante y el módulo se considerará aprobado cuando estén superadas todas las evaluaciones. La nota final será la media aritmética entre las dos evaluaciones.

En caso contrario, se realizará una prueba global y única en marzo, a la que el alumnado asistirá con la evaluación no superada. Si realizada esta prueba, el alumnado sigue con parte de la materia sin superar, podrá acudir a una prueba extraordinaria (ver apartado prueba extraordinaria).

Si el/la alumno/a, una vez realizadas estas pruebas no hubiese superado el módulo, deberá repetirlo en su totalidad, matriculándose en el curso correspondiente del siguiente período lectivo.

Es condición indispensable para ser evaluado por el procedimiento de evaluación continua, que el alumno/a haya realizado todas las actividades que aparecen en todos y cada uno de las u.d.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Con la información aportada por los instrumentos de evaluación propuestos ponderamos el grado de logro de los objetivos propuestos.

1: OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA EN EL AULA Y TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO: 20%

Se refiere a la valoración de la actitud frente a la materia, la puntualidad en la ejecución de las tareas, el trato respetuoso con el profesorado y con sus compañeros, la utilización de lenguaje correcto, la responsabilidad, el orden en el material propio y en el taller/laboratorio,

el trabajo en equipo, el respeto al proceso de enseñanza-aprendizaje de sus compañeros, la actitud positiva, participativa y activa, etc. Se adjunta la Rúbrica de actitud, como anexo I.

Se valorará el trabajo encargado (teniendo en cuenta la opinión del propio grupo y del profesor/a). Si en un determinado trimestre no se realizan trabajos, el porcentaje de nota de este apartado se repartirá a partes iguales entre los dos siguientes criterios de calificación (pruebas objetivas y ejercicios prácticos). Se adjunta Rúbrica de calificación de Trabajos con PowerPoint.

2: PRUEBAS OBJETIVAS: 40%

Se realizará mediante preguntas (cortas, de desarrollo, de test) y, si las características de los contenidos lo aconsejan, podrá plantearse la resolución de ejercicios prácticos en cuyo caso la nota obtenida será la media aritmética o ponderada de las dos partes del ejercicio.

A lo largo del periodo evaluable, se realizará una o más pruebas objetivas que incluyan, una o varias UD terminadas. Para obtener la nota correspondiente a este apartado de pruebas objetivas, se hará la media aritmética de estas pruebas. La recuperación de la evaluación, o evaluaciones no superadas, se realizará en el mes de marzo y antes de la posible incorporación a FCT.

4: PRUEBAS PRÁCTICAS: 40%

Valora destrezas y habilidades, seguimiento de normas de seguridad e higiene, cumplimiento completo y correcto de las pautas indicadas por el profesorado.

Se realizarán varios ejercicios prácticos en el trimestre y la nota se obtendría a partir de la media aritmética de las notas de cada uno de ellos.

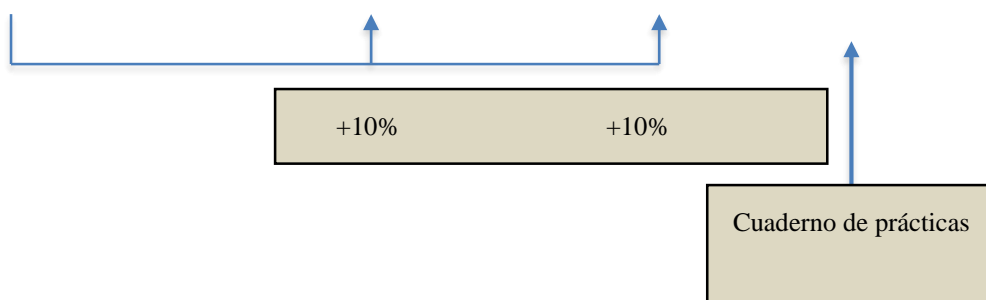
Se presentará además para su valoración, un cuaderno de prácticas debidamente cumplimentado y la nota de este apartado se calculará de la siguiente forma: un 30% de la nota se calculará a partir de la/s nota/s de los ejercicios prácticos y un 10% será la nota correspondiente a la calificación del cuaderno de prácticas. El cuaderno de Prácticas deberá contener portada e índice, las Guías e elaboración, control y registro y un Anexo con los Registros de temperatura y el funcionamiento del aparataje básico del laboratorio como la balanza, el destilador, pipetas automáticas y termómetro de máxima y mínima

- Podrá obtenerse un 80% de la nota a partir de pruebas objetivas teórico-prácticas (no habría prueba práctica) o podrá obtenerse el 80% de la nota a partir de ejercicios exclusivamente prácticos (no habría prueba objetiva teórico-práctica).

El alumnado tendrá derecho a conocer la calificación obtenida en cada prueba.

CÁLCULO DE LA NOTA

OBSERVACIÓN EN EL AULA Y TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO	PRUEBAS OBJETIVAS	EJERCICIOS PRÁCTICOS
20%	Ejercicios parciales: 50%	Media de las notas de los ejercicios realizados:
	Ejercicio global: 50%	
	40%	40%



EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE POSIBILIDAD DE SER EVALUADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA:

Es condición indispensable para ser evaluado por el procedimiento de evaluación continua, que el alumno/a haya realizado todas las actividades que aparecen en todos y cada uno de las u.d.

En el supuesto caso de que un alumno no presente en tiempo y forma estas actividades, el profesor no tiene criterios suficientes para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma continua, y el alumno será evaluado por el siguiente procedimiento:

- Elaboración, presentación, exposición y entrega de trabajos de aula realizados hasta el momento de la evaluación y que serán indicados por el/la profesor/a correspondiente: 10%.
- Realización de una o varias pruebas escritas y/o orales sobre contenidos teóricos y/o prácticos contemplados en la programación del módulo para esa evaluación: 90%.

Se deberá alcanzar una nota final mínima de 5 para obtener una evaluación positiva.

Se informará al/la alumno/a sobre el contenido del sistema alternativo de evaluación, en caso de que sea necesario aplicarlo en alguno de los trimestres del curso, indicando los instrumentos de evaluación y criterios de calificación que se le aplicarán.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS:

El alumnado que terminado el período de evaluación ordinario, marzo para 2ª de Farmacia, no tengan superado el módulo deberá realizar una prueba extraordinaria en junio sobre las evaluaciones no superadas. Le fecha de dicha prueba será determinada por Jefatura de Estudios, en función del ciclo que corresponda y tendrá lugar en junio. El programa de recuperación de los módulos no superados en la evaluación final ordinaria de segundo curso se diseñará para que el

alumnado lo realice desde la finalización de las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final extraordinaria, con docencia directa por el profesorado de cada módulo

El profesorado entregará un plan de recuperación indicando los contenidos a trabajar en relación con los mínimos establecidos. Asimismo el alumnado será informado por escrito de las características y contenidos de la prueba a realizar y del tiempo disponible.

La calificación a obtener deberá ser igual o superior a 5 puntos para poder superar el módulo.

Los criterios de calificación de la prueba serán los siguientes:

- Entrega de trabajos encargados*: 20%.
- Prueba objetiva teórico-práctica: 40%.
- Prueba práctica de taller/laboratorio: 40%.

*Los trabajos encargados versarán sobre los contenidos no superados durante el curso.

Se le recomendará (en los casos que corresponda), que realice prácticas de taller/laboratorio sobre los que será examinado.

Si por la naturaleza de la materia no se realizase examen práctico, el 80% de la nota se calculará a partir de la prueba objetiva teórico-práctica. Y si no hay trabajo encargado, sobre el 100% de la nota de la prueba objetiva teórico-práctica.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Visita a COFAS y aquellas actividades que a lo largo del curso puedan ser interesantes.
- Taller Dermocosmética impartido por Avene en el instituto.

CRITERIOS PARA EL APOYO Y EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

Asistencia:

1. El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de Evaluación Continua.
2. Las faltas de asistencia a clase deben computarse a partir del momento en que es matriculado y a partir de ese momento, es obligatoria la asistencia a clase.

Sistema de apoyo

1. Su punto de inicio en cada Módulo es el que corresponda al desarrollo de la Programación en ese momento.
2. Para actualizarse en la programación ya impartida se articulará algunos tiempos con el fin de orientarlo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc.
3. Se suministrará a los alumnos/as copia de todos los materiales didácticos utilizados hasta la fecha.

Ejercicios

1. Tiene derecho a la realización de todos los ejercicios contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones).
2. Los criterios de evaluación y calificación son los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

3. Una vez incorporado, los ejercicios ordinarios que se programen a partir de ese momento, tendrán el mismo calendario que para el resto del grupo.
4. Los exámenes ordinarios ya realizados se harán en la fecha de recuperación del grupo aula. En caso de no superarlos tendrán derecho a una recuperación.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En función de las características específicas y particulares del alumnado matriculado en cada curso académico, el equipo educativo del ciclo formativo tomará las medidas que considere necesarias para facilitar el desarrollo normal de las clases y así mantener el derecho del alumnado a recibir una formación adecuada y adaptada a su situación.

INCORPORACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN VALORES Y LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES

Se tendrá cuenta que, de acuerdo con la legislación vigente, la formación profesional en el sistema educativo tiene como objetivos, además de los referidos a la competencia en el área específica, otros más amplios, que van dirigidos a una formación integral de la persona y que se deben tener presentes en cada momento. De todos ellos, consideramos prioritarios en nuestro ámbito:

- La prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas. No se permitirá ningún tipo de discriminación,
- Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- Se abordarán aspectos transversales con especial hincapié en la coeducación y el uso responsable de las TIC.

RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS:

Aula 108 y Taller-Laboratorio de Farmacia:

Las clases prácticas se impartirán, en la medida de lo posible, en el Laboratorio de Farmacia, que dispone de:

- Equipamiento general de producción como balanzas de precisión de 1 mg, aparatos de medida de volumen, morteros, sistema de baño de agua, agitadores, espátulas, termómetros, material de vidrio, capsuladores... es decir, material general de uso en un laboratorio de farmacia.
- Reactivos y material de acondicionamiento y envasado: reactivos y material de acondicionamiento necesarios para realizar y envasar las FM y PO programados. Deberá disponerse de este Taller-Laboratorio, al menos tres días, dos horas cada día.

Aula virtual:

Se utilizará el Teams - Formulación Magistral-

Bibliografía:

Libro de texto: Formulación Magistral M^a Isabel Fdez Cerezo McGrawHill. Formulario Nacional del Ministerio de San. Y Consumo Ed. Diaz de Santos. Formulario Nacional pdf. PNTs en Word.

ATENCIÓN AL ALUMNADO QUE NO PUEDA ASISTIR A CLASE POR MOTIVOS DE SALUD O POR AISLAMIENTO PREVENTIVO

En este caso se le proporcionará al alumno un plan de trabajo individualizado sobre los contenidos programados para ese momento, facilitando en todo momento que el alumnado pueda ir al día. Deberá obligatoriamente aportar justificación médica de esta circunstancia.

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE

Siguiendo instrucciones de la *Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias*, se realiza una sesión de evaluación inicial, antes de la finalización del primer mes lectivo del curso. En dicha sesión se determinan acuerdos sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Esta sesión no implica calificación. Teniendo en cuenta las características del alumnado y la situación sanitaria actual, se propone la continuidad de las reuniones de equipo docente como modo de gestionar situaciones que se puedan dar en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado y que afecten a su situación académica. Para poder canalizar los contenidos teórico-prácticos de los diferentes módulos y cohesionar el proceso de enseñanza-aprendizaje se mantendrán reuniones de coordinación del profesorado con atribución docente, a fin de evitar el solapamiento de los contenidos, tanto en la enseñanza presencial como en la no presencial.

El uso de **Teams** se plantea como esencial en este proceso, constituyendo esa plataforma como un canal de comunicación además de la reunión presencial que pudiera realizarse en el centro para la coordinación del equipo educativo del grupo.

REFERENCIAS LEGISLATIVAS

Para el desarrollo de esta programación didáctica se han tenido en cuenta las siguientes referencias legislativas:

ESTATAL

- Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa
- Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo
- Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el Título de Técnico de Farmacia y Parafarmacia

AUTONÓMICA

- Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.
- Decretos por los que se establecen los currículos de los ciclos formativos de la Formación Profesional

- Resolución de 26 de junio de 2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional básica en el Principado de Asturias.
- Circular por la que se dictan instrucciones para el curso escolar 2020-2021 para los centros docentes públicos 10 de septiembre de 2020.
- Plan de actuación para la elaboración de planes de contingencia en los centros educativos del principado de Asturias. 10 de septiembre de 2020 Medidas de Seguridad e Higiene Sanitarias derivadas de la COVID-19 en el ámbito educativo.
- Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, que regula los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias, modificado por Decreto 7/2019, de 6 de febrero. Asturias. Consejería de Educación, 2020.
- Orientaciones para la elaboración de programaciones docentes en ciclos docentes de FP en Asturias. Consejería de Educación, 2020.
- Circular de inicio de curso por la que se dictan instrucciones para el curso 2021-2022 para los centros docentes públicos.
- Circular de inicio de curso 2021-2022 para los centros públicos que imparten enseñanzas profesionales.
- Proyecto curricular del CIFP Cerdeño. (Modificado tras aprobación en Claustro el 30 de junio de 2021).
- Resolución de 27 de agosto de 2021, de la Consejería de Educación, de segunda modificación de la Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la formación profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias. (BOPA nº 172, 06/09/2021).

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR MODIFICACIONES, Y DEBE DE SER FLEXIBLE

ANEXO I. RÚBRICA DE ACTITUD

FECHA: _____ CURSO: _____

ALUMNO:

CRITERIOS CALIFICACIÓN: SI / NO

TOTAL sobre 10:

Total sobre 1:

ASPECTOS A VALORAR	SI	NO	Total
1. Utiliza un lenguaje impersonal, no tutea. Ni de forma oral, ni por escrito.			
2. Envía los correos electrónicos siempre con un saludo y una descripción del envío.			
3. Responde los correos electrónicos, al menos con un recibí y un agradecimiento.			
4. Es puntual en la hora de entrada, y respeta las horas de salida de clase			
5. Mantiene el aula limpia y manifiesta buena disposición en la limpieza del laboratorio			
6. Conoce y respeta sus funciones en la organización del laboratorio			
7. Saluda siempre a la entrada de la clase, a la salida y por los pasillos cuando se encuentra con un profesor.			
8. Justifica siempre las ausencias a clase, la no presentación de actividades...			
9. Justifica siempre los retrasos, cuando entra en la clase llama a la puerta y espera indicación para poder sentarse.			
10. Reflexiona sobre las indicaciones de las actividades que tiene que realizar, ajustándose en todo momento a ellas. Revisa detenidamente las actividades, antes de entregarlas.			
11. Está atento a las cuestiones que se plantean, respondiendo y manifestando siempre en clase una actitud activa y participativa			
12. No responde al azar, sin reflexionar detenidamente sobre la cuestión que se plantea			
13. Prefiere no contestar cuando no conoce algo, antes de contestar cualquier cosa			
14. Realiza todas las actividades en plazo, sin dejarlas hasta última hora			
15.- Participa activamente en las clases, dando su opinión y respetando las opiniones de los demás			
16. Respeta las normas básicas de higiene en una farmacia y en un laboratorio: No mascar chicle, no comer, no beber, pelo recogido, bata de laboratorio, lavado de manos,			
17. No manifiesta dependencia del móvil.			
18. No utiliza la clase para hacer actividades de otros módulos.			
19. No está escondido detrás de sus compañeros en el aula.			
20.- Presenta las actividades a mano con buena letra y sin faltas de ortografía.			

Se descontarán 0'25 puntos, por cada llamada de atención

OBSERVACIONES DEL PROFESOR:

ANEXOII. RÚBRICA DE TRABAJOS CON POWERPOINT

FECHA: _____ CURSO: _____ TIEMPO: _____

ALUMNO:

TÍTULO DE LA PRESENTACIÓN: _____

CRITERIOS VALORACIÓN: 0= mal 0'5= regular 1= Bien

TOTAL sobre 10:

Total sobre1:

Aspectos Técnicos del PowerPoint:	0	0'5	1	Total
1. Presentación: Primera diapositiva: Título, autor y curso. Contiene el número mínimo de diapositivas exigidas en la actividad. Bibliografía final.				
2. Las diapositivas contienen frases cortas (no oraciones completas) y fáciles de leer, tamaño grande, color de la letra adecuado, fondo que facilita la lectura, equilibrio entre imagen y texto e imágenes personalizadas descriptivas y de calidad. Esquemas y estructura personalizada.				
3. Organización de la información del PowerPoint: Es coherente, de calidad y puede seguirse con facilidad. Claramente relacionado con contenidos estudiados. Amplia información por otras fuentes (bibliografía). No lee. x2=				
4. Sintaxis y ortografía: Las diapositivas carecen de errores gramaticales u ortográficos y están redactadas utilizando sus propias palabras. Estructura muy sencilla y clara. No es un "corta y pega" .				
Total				/5
Aspectos exposición presencial, si la hubiera:				
6. Explica utilizando la diapositiva como referencia, sin detenerse a leerla.				
7. La presentación es interesante, de calidad y demuestra creatividad y originalidad.				
8. Demuestra dominio del tema y consigue atraer la atención del público. Transmite seguridad y dominio del tema.				
9. El tono de voz es alto y relajado, la postura y la imagen corporal es correcta y utiliza lenguaje impersonal, sin tutear. Se mueve y no transmite inseguridad ni rigidez.				
10. Presenta la exposición y la concluye haciendo referencia a las fuentes utilizadas para la realización del PowerPoint. Dispuesto a contestar preguntas y a contestarlas adecuadamente.				
Total				/5
Aspectos contenido explicativo en Word, si lo hubiera:				
6.- . Contiene el número mínimo de páginas exigidas en Word. Es el documento de apoyo para el PowerPoint. Concluye haciendo referencia a las fuentes utilizadas para la realización del PowerPoint y del Word				
7.- Relación directa diapositivas con contenido expositivo del Word x2=				
8.- Contenido de calidad, relaciona con la teoría estudiada y amplia información por otras fuentes (bibliografía) x2=				
Total				/5
Total /				

OBSERVACIONES DEL PROFESOR: