

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36017430	Ricardo Mella	Vigo	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CMSAN02	Farmacia e parafarmacia	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0104	Formulación maxistral	2022/2023	7	187	224

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA CARMEN JULIA MERA GONZÁLEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O técnico en Farmacia e Parafarmacia exerce a súa actividade en establecementos de venda de produtos farmacéuticos, parafarmacéuticos e, en xeral, produtos relacionados coa saúde humana ou animal, así como a cosmética, fitoterapia e outros. De igual modo, pode exercer a súa actividade en pequenos laboratorios de elaboración de produtos farmacéuticos e afíns. Por isto, a inclusión do módulo Formulación Maxistral no ciclo de Farmacia e Parafarmacia está xustificada na medida en que proporciona ao alumnado os coñecementos necesarios, tanto teóricos como prácticos, para que poida asistir ao farmacéutico na elaboración de fórmulas maxistrais; estas supoñen un tratamento individualizado prescrito polo médico para cada paciente en particular, do que se deriva a súa importancia, non só na oficina de farmacia senón tamén nos servizos de farmacia hospitalarios e demais servizos sanitarios. Os técnicos tamén asisten ao farmacéutico na elaboración de preparados oficinais e cosméticos.



3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					10400				
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
1	Formulación magistral	Tipos de FM. Documentación. Calidad. Formulario Nacional. Real Farmacopea	20	10	X				
2	El laboratorio galénico	El local. El utillaje. El personal. Normas de higiene y seguridad en el laboratorio	20	10		X			
3	Las materias primas	Verificaciones. Etiquetado. Almacenamiento. Seguridad. Gestión de residuos	14	10			X		
4	Preparación, medición y operaciones galénicas	Preparación y medición. Operaciones galénicas: pulverización, tamización, extracción, filtración, desecación, evaporación, esterilización y otras	35	15				X	
5	Sistemas dispersos homogéneos y heterogéneos	Disoluciones. Emulsiones. Suspensiones	35	15				X	
6	Formas farmacéuticas sólidas	Polvos. Granulados. Cápsulas. Comprimidos. Supositorios y óvulos	25	10		X			
7	Formas farmacéuticas semisólidas	Pomadas. Cremas. Geles. Pastas	25	10			X		
8	Formas farmacéuticas líquidas	FF líquidas orales y parenterales. Gotas. FF para inhalación. Enemas	25	10				X	
9	Acondicionamiento y dispensación	Acondicionamiento primario y secundario. Envasado. Dispensación	25	10					X
Total:			224						

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formulación magistral	20

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Pon a punto equipamentos de elaboración de produtos farmacéuticos e afíns, e recoñece os dispositivos e o seu funcionamento.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aplicar técnicas xerais de limpeza, asepsia e descontaminación no local, no material e nos equipamentos utilizados. - Dispor ordenadamente os útiles na zona de traballo.	1	Formulación magistral	20,0
TOTAL			20

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Aplicáronse as técnicas xerais de limpeza, asepsia e descontaminación no local, no material e nos equipamentos utilizados.	• PE.1	S	10
CA1.2 Mantivéronse os útiles en bo estado de funcionamento e os equipamentos calibrados (balanzas, baños, estufas, etc.).	• PE.2	S	10
CA1.3 Aplicáronse as técnicas de esterilidade ao material e aos equipamentos que a precisen.	• PE.3	S	10
CA1.4 Avaliouse a adecuación dos medios materiais dispoñibles ao tipo de preparación que se vaia realizar.	• PE.4	S	10
CA1.5 Seleccionáronse os útiles acaídos segundo o tipo de elaboración.	• PE.5	S	10
CA1.6 Dispuxéronse ordenadamente os útiles na zona de traballo.	• PE.6	S	10
CA1.7 Verificáronse as existencias de materias primas e a localización dos envases.	• PE.7	S	10
CA1.8 Realizáronse controis de temperatura e humidade do local de almacenaxe de produtos e de preparación, así como da neveira.	• PE.8	S	10
CA1.9 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos segundo a lexislación.	• PE.9	S	10
CA1.10 Responsabilizouse do traballo desenvolvido e do cumprimento dos obxectivos propostos.	• PE.10	S	10
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Normativa comunitaria, estatal e autonómica sobre a elaboración e o control de calidade de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.
Documentación xeral.

Contidos
Documentación interna da empresa.
Normas de seguridade e hixiene da área de traballo.
Útiles no local de preparación.
Verificación e mantemento dos útiles.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Formulación magistral - técnicas xerais de limpeza, asepsia e descontaminación no local, útiles na zona de traballo. material e nos equipamentos utilizados..	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación contenidos de la unidad 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4 • PE.5 • PE.6 • PE.7 • PE.8 • PE.9 • PE.10 	20,0
TOTAL						20,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	El laboratorio galénico	20

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Verifica a calidade das materias primas utilizadas na elaboración mediante a análise da lexislación, da súa etiquetaxe e das súas condicións de almacenaxe e conservación.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aplicar as técnicas xerais de limpeza, asepsia e descontaminación no local, no material e nos equipamentos utilizados. Manter os útiles en bo estado de funcionamento e os equipamentos calibrados (balanzas, baños, estufas, etc.).	1	El laboratorio galénico	20,0
TOTAL			20

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Comprobase o albará de compra e a integridade dos envases das materias primas.	• PE.1	S	10
CA2.2 Confírmase a existencia da documentación que deba acompañar as materias primas segundo a lexislación.	• PE.2	S	10
CA2.3 Comprobase a etiquetaxe dos envases que conteñen a materia prima.	• PE.3	S	10
CA2.4 Comprobanse os requisitos que deban satisfacer as materias primas segundo a lexislación.	• PE.4	S	10
CA2.5 Revisáronse todos os textos das materias primas antes da súa aceptación.	• PE.5	S	10
CA2.6 Interpretouse a documentación sobre a calidade e as condicións de manipulación das materias primas.	• PE.6	S	10
CA2.7 Formalizouse a documentación xeral e a relativa ás materias primas.	• PE.7	S	10
CA2.8 Respectáronse os procedementos e as normas internas da empresa.	• PE.8	S	10
CA2.9 Almacenáronse as materias primas de xeito que se asegure a súa boa conservación.	• PE.9	S	5
CA2.10 Verificouse a existencia das materias primas, e comprobase a súa caducidade e o bo estado de conservación.	• PE.10	S	5
CA2.11 Realizouse a correcta rotación das materias primas.	• PE.11	S	5
CA2.12 Efectuáronse, de ser necesario, ensaios sinxelos para o recoñecemento e o control de calidade das materias primas, aplicando normas de seguridade e hixiene, de acordo coa lexislación.	• PE.12	S	5
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos

Contidos
<p>Abreviaturas utilizadas en formulación maxistral.</p> <p>Materias primas: lexislación.</p> <p>Documentación interna da empresa relativa a materias primas.</p> <p>Ensaio para o recoñecemento e o control de calidade de materias primas.</p> <p>Normas de seguridade e hixiene da área de almacenaxe das materias primas.</p> <p>Verificación das condicións que aseguren a correcta conservación das materias primas na área de almacenaxe.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
El laboratorio galénico - El local. El utillaje. El personal. Normas de higiene y seguridad en el laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Explicación contenidos de la unidad 2 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 PE.6 PE.7 PE.8 PE.9 PE.10 PE.11 PE.12 	20,0
TOTAL						20,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Las materias primas	14

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Controla o material de acondicionamento primario conforme as especificacións legais.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno sepa las verificaciones, etiquetado y almacenamiento de materias primas. Gestión de residuos	1	Verificaciones, etiquetado y almacenamiento de materias primas. Seguridad y gestión de residuos	14,0
TOTAL			14

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Comprobase o albará de compra e a integridade material de acondicionamento.	• PE.1	S	15
CA3.2 Comprobáronse os requisitos legais que deba cumprir o material de acondicionamento.	• PE.2	S	15
CA3.3 Formalizouse a documentación relativa ao material de acondicionamento primario.	• PE.3	S	15
CA3.4 Almacenouse o material de acondicionamento de xeito que se asegure a súa boa conservación.	• PE.4	S	15
CA3.5 Verificáronse as existencias do material de acondicionamento, efectuouse a súa rotación e controlouse a súa caducidade.	• PE.5	S	10
CA3.6 Revisáronse todos os textos dos materiais antes da súa aceptación.	• PE.6	S	10
CA3.7 Respectáronse os procedementos e as normas internas da empresa.	• PE.7	S	10
CA3.8 Efectuáronse ensaios sinxelos para o recoñecemento e o control de calidade do material de acondicionamento.	• PE.8	S	10
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Lexislación sobre material de acondicionamento.
Documentación interna da empresa relativa ao material de acondicionamento.
Tipos de material de acondicionamento.
Normas de seguridade e hixiene da área de almacenaxe do material de acondicionamento.
Conservación adecuada do material de acondicionamento na área de almacenaxe.



Contidos

Ensaio para o control de calidade do material de acondicionamento.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Verificacións, etiquetado y almacenamiento de materias primas. Seguridad y gestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación contenidos de la unidad 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4 • PE.5 • PE.6 • PE.7 • PE.8 	14,0
TOTAL						14,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Preparación, medición y operaciones galénicas	35

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora baixo a supervisión do facultativo produtos farmacéuticos e afíns aplicando as operacións farmacéuticas básicas, e recoñece os fundamentos destas.	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno sepa operar en las distintas fases de elaboración de FM (preparación, medición y operaciones galénicas básicas)	1	Preparación , medición y operaciones galénicas (pulverización, tamización, filtración, desecación, esterilización..)	35,0
TOTAL			35

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Explicáronse os fundamentos xerais e tecnolóxicos das operacións farmacéuticas fundamentais.	• PE.1	S	10
CA4.2 Interpretáronse os procedementos de elaboración e control de fórmulas maxistrais e preparaci3ns oficinais, favorecendo o emprego doutros idiomas comunitarios no manexo de protocolos.	• PE.2	S	10
CA4.3 Elaboráronse fórmulas maxistrais e preparaci3ns oficinais cunha correcta manipulaci3n dos útiles, baixo supervisi3n de persoal facultativo.	• PE.3	S	10
CA4.4 Aplicáronse técnicas básicas de análise e control de fórmulas maxistrais e preparaci3ns oficinais.	• PE.4	S	10
CA4.5 Etiquetáronse os recipientes de xeito que sexa posible a identificaci3n dos produtos e da fase de elaboraci3n.	• PE.5	S	10
CA4.6 Identifícanse os produtos galénicos obtidos en cada operaci3n realizada.	• PE.6	S	5
CA4.7 Aplicáronse normas de seguridade e hixiene na elaboraci3n de fórmulas maxistrais e preparaci3ns oficinais.	• PE.7	S	5
CA4.8 Anotáronse todas as operaci3ns realizadas durante a elaboraci3n e o control de fórmulas maxistrais e preparaci3ns oficinais, e realizouse o seu rexistro co programa informático de xestión.	• PE.8	S	10
CA4.9 Almacenáronse os produtos obtidos de maneira que se asegure a súa conservaci3n.	• PE.9	S	10
CA4.10 Formalizouse e arquivouse axeitadamente a documentaci3n relativa á elaboraci3n de preparaci3ns farmacéuticas e afíns, conforme a normativa.	• PE.10	S	10
CA4.11 Elimináronse selectivamente os produtos de refugallo derivados do proceso de elaboraci3n de produtos farmacéuticos e afíns	• PE.11	S	10
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Pesada con balanzas electrónicas de precisión.

Contidos
OFiltraxe. Granulación. Esterilización. Sistemas dispersos homoxéneos. Sistemas dispersos heteroxéneos. División de sólidos. Peneiramento. Homoxeneización de compoñentes. Extracción mediante disolventes. Destilación. Deseccación. Evaporación. Liofilización.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Preparación , medición y operaciones galénicas (pulverización, tamización, filtración, desecación, esterilización..)	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación contenidos de la unidad 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega tarefas asignadas en esta unidad 	<ul style="list-style-type: none"> • pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4 • PE.5 • PE.6 • PE.7 • PE.8 • PE.9 • PE.10 • PE.11 	35,0
TOTAL						35,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas dispersos homogéneos y heterogéneos	35

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora baixo a supervisión do facultativo produtos farmacéuticos e afíns aplicando as operacións farmacéuticas básicas, e recoñece os fundamentos destas.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno sepa preparar disoluciones a distinta concentración y también emulsiones y suspensiones	1	Disoluciones. Emulsiones. Suspensiones	35,0
TOTAL			35

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Explicáronse os fundamentos xerais e tecnolóxicos das operacións farmacéuticas fundamentais.	• PE.1	S	10
CA4.2 Interpretáronse os procedementos de elaboración e control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais, favorecendo o emprego doutros idiomas comunitarios no manexo de protocolos.	• PE.2	S	10
CA4.3 Elaboráronse fórmulas maxistrais e preparacións oficinais cunha correcta manipulación dos útiles, baixo supervisión de persoal facultativo.	• PE.3	S	10
CA4.4 Aplicáronse técnicas básicas de análise e control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.	• PE.4	S	10
CA4.5 Etiquetáronse os recipientes de xeito que sexa posible a identificación dos produtos e da fase de elaboración.	• PE.5	S	10
CA4.6 Identifícaronse os produtos galénicos obtidos en cada operación realizada.	• PE.6	S	10
CA4.7 Aplicáronse normas de seguridade e hixiene na elaboración de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.	• PE.7	S	10
CA4.8 Anotáronse todas as operacións realizadas durante a elaboración e o control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais, e realizouse o seu rexistro co programa informático de xestión.	• PE.8	S	10
CA4.9 Almacenáronse os produtos obtidos de maneira que se asegure a súa conservación.	• PE.9	S	10
CA4.10 Formalizouse e arquivouse axeitadamente a documentación relativa á elaboración de preparacións farmacéuticas e afíns, conforme a normativa.	• PE.10	S	5
CA4.11 Elimináronse selectivamente os produtos de refugallo derivados do proceso de elaboración de produtos farmacéuticos e afíns	• PE.11	S	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Pesada con balanzas electrónicas de precisión.

Contidos
OFiltraxe. Granulación. Esterilización. Sistemas dispersos homoxéneos. Sistemas dispersos heteroxéneos. División de sólidos. Peneiramento. Homoxeneización de compoñentes. Extracción mediante disolventes. Destilación. Deseccación. Evaporación. Liofilización.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Disolucións. Emulsións. Suspensións	<ul style="list-style-type: none"> Explicación contidos de la unidad 5 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 PE.6 PE.7 PE.8 PE.9 PE.10 PE.11 	35,0
TOTAL						35,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formas farmacéuticas sólidas	25

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Verifica a calidade das materias primas utilizadas na elaboración mediante a análise da lexislación, da súa etiquetaxe e das súas condicións de almacenaxe e conservación.	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno conozca las ff sólidas (polvos, granulados, cápsulas, comprimidos, supositorios y óvulos)	1	Elaboración y acondicionamiento de formas farmacéuticas sólidas(polvos, granulados, cápsulas)	25,0
TOTAL			25

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Comprobase o albará de compra e a integridade dos envases das materias primas.	• PE.1	S	10
CA2.2 Confírmase a existencia da documentación que deba acompañar as materias primas segundo a lexislación.	• PE.2	S	10
CA2.3 Comprobase a etiquetaxe dos envases que conteñen a materia prima.	• PE.3	S	10
CA2.4 Comprobáronse os requisitos que deban satisfacer as materias primas segundo a lexislación.	• PE.4	S	10
CA2.5 Revisáronse todos os textos das materias primas antes da súa aceptación.	• PE.5	S	10
CA2.6 Interpretouse a documentación sobre a calidade e as condicións de manipulación das materias primas.	• PE.6	S	10
CA2.7 Formalizouse a documentación xeral e a relativa ás materias primas.	• PE.7	S	10
CA2.8 Respectáronse os procedementos e as normas internas da empresa.	• PE.8	S	10
CA2.9 Almacenáronse as materias primas de xeito que se asegure a súa boa conservación.	• PE.9	S	5
CA2.10 Verificouse a existencia das materias primas, e comprobase a súa caducidade e o bo estado de conservación.	• PE.10	S	5
CA2.11 Realizouse a correcta rotación das materias primas.	• PE.11	S	5
CA2.12 Efectuáronse, de ser necesario, ensaios sinxelos para o recoñecemento e o control de calidade das materias primas, aplicando normas de seguridade e hixiene, de acordo coa lexislación.	• PE.12	S	5
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos



Contidos
<p>Abreviaturas utilizadas en formulación maxistral.</p> <p>Materias primas: lexislación.</p> <p>Documentación interna da empresa relativa a materias primas.</p> <p>Ensaio para o recoñecemento e o control de calidade de materias primas.</p> <p>Normas de seguridade e hixiene da área de almacenaxe das materias primas.</p> <p>Verificación das condicións que aseguren a correcta conservación das materias primas na área de almacenaxe.</p>

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elaboración y acondicionamiento de formas farmacéuticas sólidas(polvos, granulados, cápsulas)	<ul style="list-style-type: none"> Explicación contenidos de la unidad 6 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 PE.6 PE.7 PE.8 PE.9 PE.10 PE.11 PE.12 	25,0
TOTAL						25,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Formas farmacéuticas semisólidas	25

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Controla o material de acondicionamento primario conforme as especificacións legais.	SI

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno sepa los tipos, elaboración y acondicionamiento y controles de calidad de f.f.semisólidas (pomadas, cremas, geles y pastas)	1	Formas farmacéuticas semisólidas	25,0
TOTAL			25

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Comprobase o albará de compra e a integridade material de acondicionamento.	• PE.1	S	15
CA3.2 Comprobáronse os requisitos legais que deba cumprir o material de acondicionamento.	• PE.2	S	15
CA3.3 Formalizouse a documentación relativa ao material de acondicionamento primario.	• PE.3	S	15
CA3.4 Almacenouse o material de acondicionamento de xeito que se asegure a súa boa conservación.	• PE.4	S	15
CA3.5 Verificáronse as existencias do material de acondicionamento, efectuouse a súa rotación e controlouse a súa caducidade.	• PE.5	S	15
CA3.6 Revisáronse todos os textos dos materiais antes da súa aceptación.	• PE.6	S	15
CA3.7 Respectáronse os procedementos e as normas internas da empresa.	• PE.7	S	5
CA3.8 Efectuáronse ensaios sinxelos para o recoñecemento e o control de calidade do material de acondicionamento.	• PE.8	S	5
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
Lexislación sobre material de acondicionamento.
Documentación interna da empresa relativa ao material de acondicionamento.
Tipos de material de acondicionamento.
Normas de seguridade e hixiene da área de almacenaxe do material de acondicionamento.
Conservación adecuada do material de acondicionamento na área de almacenaxe.

Contidos
Ensaio para o control de calidade do material de acondicionamento.

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Formas farmacéuticas semisólidas - pomadas, cremas, geles y pastas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación contidos de la unidad 7 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 PE.6 PE.7 PE.8 	25,0
TOTAL						25,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Formas farmacéuticas líquidas	25

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora baixo a supervisión do facultativo produtos farmacéuticos e afíns aplicando as operacións farmacéuticas básicas, e recoñece os fundamentos destas.	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno conozca las f.f. líquidas (orales, parenterales, gotas, enemas y ff para inhalación)	1	Estudio de las formas farmacéuticas semisólidas	25,0
TOTAL			25

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Explicáronse os fundamentos xerais e tecnolóxicos das operacións farmacéuticas fundamentais.	• PE.1	S	10
CA4.2 Interpretáronse os procedementos de elaboración e control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais, favorecendo o emprego doutros idiomas comunitarios no manexo de protocolos.	• PE.2	S	10
CA4.3 Elaboráronse fórmulas maxistrais e preparacións oficinais cunha correcta manipulación dos útiles, baixo supervisión de persoal facultativo.	• PE.3	S	10
CA4.4 Aplicáronse técnicas básicas de análise e control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.	• PE.4	S	10
CA4.5 Etiquetáronse os recipientes de xeito que sexa posible a identificación dos produtos e da fase de elaboración.	• PE.5	S	10
CA4.6 Identifícaronse os produtos galénicos obtidos en cada operación realizada.	• PE.6	S	10
CA4.7 Aplicáronse normas de seguridade e hixiene na elaboración de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.	• PE.7	S	10
CA4.8 Anotáronse todas as operacións realizadas durante a elaboración e o control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais, e realizouse o seu rexistro co programa informático de xestión.	• PE.8	S	10
CA4.9 Almacenáronse os produtos obtidos de maneira que se asegure a súa conservación.	• PE.9	S	10
CA4.10 Formalizouse e arquivouse axeitadamente a documentación relativa á elaboración de preparacións farmacéuticas e afíns, conforme a normativa.	• PE.10	S	5
CA4.11 Elimináronse selectivamente os produtos de refugallo derivados do proceso de elaboración de produtos farmacéuticos e afíns	• PE.11	S	5
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Pesada con balanzas electrónicas de precisión.

Contidos
<p>Ofiltraxe.</p> <p>Granulación.</p> <p>Esterilización.</p> <p>Sistemas dispersos homoxéneos.</p> <p>Sistemas dispersos heteroxéneos.</p> <p>División de sólidos.</p> <p>Peneiramento.</p> <p>Homoxeneización de compoñentes.</p> <p>Extracción mediante disolventes.</p> <p>Destilación.</p> <p>Dsecación.</p> <p>Evaporación.</p> <p>Liofilización.</p>

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estudio de las formas farmacéuticas semisólidas - Jarabes, elixires tisanas, inyectables, gotas (nasales, óticas, colirios). Enemas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación contenidos de la unidad 1 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega tarefas asignadas en esta unidad 	<ul style="list-style-type: none"> pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 PE.6 PE.7 PE.8 PE.9 PE.10 PE.11 	25,0
TOTAL						25,0

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Acondicionamiento y dispensación	25

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Envasa produtos farmacéuticos e afíns en condicións hixiénicas, e xustifica o material de acondicionamento seleccionado.	SI

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Que el alumno conozca los materiales usados en acondicionamiento y envasado y las normas de dispensación en FM	1	Acondicionamiento y dispensación	25,0
TOTAL			25

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Relacionáronse as formas farmacéuticas coas vías de administración.	• PE.1	S	20
CA5.2 Recoñecéronse os tipos de material de acondicionamento para fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.	• PE.2	S	20
CA5.3 Seleccionouse o material de acondicionamento en función das características da forma farmacéutica.	• PE.3	S	20
CA5.4 Dosificouse e envasouse o produto seguindo procedementos de elaboración e control.	• PE.4	S	20
CA5.5 Efectuouse a etiquetaxe dos envases e verificouse o cumprimento dos requisitos establecidos pola lexislación.	• PE.5	S	20
TOTAL			100

4.9.e) Contidos

Contidos
Útiles para elaboración de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.
Ensaio e control de fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.
Documentación relativa ás fórmulas maxistrais e preparacións oficinais.
Etiquetaxe.

4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Acondicionamiento y dispensación - Acondicionamiento primario y secundario. Envasado. Dispensación	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación contenidos de la unidad 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de notas, contrastación información do libro de texto e tarefas propostas polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega tarefas asignadas en esta unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • pizarra, computadoras, libro texto 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4 • PE.5 	25,0
TOTAL						25,0

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Os mínimos exixidos aparecen sinalados para cada unha das unidades didácticas, pero sempre tendo en conta que os criterios de avaliación que se formulan son criterios mínimos

O alumnado debe realizar todas as actividades propostas de xeito aceptable, e debe asimilar as modificacións e correccións do profesor, apoiándose tamén no grupo.

A nota da avaliación calcularase en función do resultado das probas escritas (haberá polo menos unha proba escrita cada trimestre) e da correcta execución das prácticas realizadas o longo do curso.

As probas escritas poderán consistir en preguntas curtas, supostos prácticos e preguntas tipo test.

(no caso das preguntas tipo test terán unha única resposta correcta, e as preguntas contestadas de modo incorrecto serán penalizadas de xeito que cada tres preguntas incorrectas restarán a puntuación correspondente a unha pregunta ben contestada. As preguntas non contestadas non descontarán.)

A cualificación das probas escritas será de 0-10 puntos e será preciso acadar un mínimo de 5 puntos nesta proba.

- probas prácticas. A cualificación será de 0-10 puntos. Para realizar a media coa proba escrita, deberá acadar un mínimo de 5 puntos.

Para aprobar o módulo é imprescindible ter todas as avaliacións parciais aprobadas cunha nota mínima de 5 sobre 10.

A nota final será a media aritmética das avaliacións, e no se fará media entre as avaliacións suspensas e as aprobadas.

Será necesario acadar un 5 na proba teórica e na parte práctica en cada avaliación. No suposto de que algún alumno acade unha cualificación positiva na proba escrita e non na práctica, e viceversa, a máxima cualificación da avaliación será de 4 puntos e quedará pendente de recuperación da parte suspensa.

Quen de forma xustificada non poida asistir a data fixada para algunha proba, poderá facelo o finalizar as tres avaliacións.

No caso de non superar as avaliacións parciais, o alumno/a terá que examinarse da materia pendente na convocatoria ordinaria de xuño.

Os exames ensinaráanse individualmente ao alumnado, corrixis e cualificados, e quedarán arquivados en poder do profesor.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ao remate da terceira avaliación, para aquel alumnado que teña partes pendentes, se elaborará un informe individualizado no que se reflectan as notas acadadas nas avaliacións, sinalando aqueles puntos que debe preparar con especial atención para superar as partes do módulo suspensas. Existe un período entre o remate das clases e a proba final, non superior a 3 semanas, para a realización de tarefas de reforzo, repetición de procedementos, resolución de dúbidas e outras actividades, que lle sirvan para superar as partes suspensas.

De todos os xeitos, ao longo do curso, ao alumnado que o precise, entregaráselle tarefas de reforzo e información complementaria se o solicita.

Despois deste período de recuperación, acudirá á proba final que consistirá en probas escritas, procedementos no laboratorio ou tarefas no caderno.

No suposto de que non acade as competencias mínimas, se determinará a cualificación final do módulo, non podendo manterse ningunha parte aprobada para o curso seguinte.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Se algún alumno/a perde o dereito á avaliación continua, terá que ir a unha proba de avaliación extraordinaria no mes de xuño.

Esta proba extraordinaria consistirá en:

- Proba escrita (60%). Consistirá en responder a preguntas relacionadas co temario (poden ser preguntas curtas ou tipo test) e resolución de supostos prácticos.

A proba escrita cualifícase entre 0-10 puntos

- Proba práctica (40%). Consiste en realizar varias tarefas procedementais realizadas ao longo do curso.

Esta proba poderá realizarse nún ou en varios días. Cualifícase cunha táboa de observación.

A puntuación é de 0-10 puntos

Para superar o módulo será necesario acadar un mínimo dun 5, tanto na proba escrita como na proba práctica.

Para obter a cualificación global do módulo aplícase a seguinte ecuación: proba escrita 0,6 + proba procedimental 0,4

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O proceso de ensino-aprendizaxe é un proceso continuo e polo tanto a avaliación do mesmo está implícito nel,

Os criterios de valoración serán os seguintes:

- A programación será revisada cada trimestre anotando as incidencias acaecidas para unha posible modificación de cara os restantes trimestres.

Os aspectos a revisar serán: temporalización, métodos e recursos de ensino e instrumentos de avaliación acorde cos contidos impartidos

Respecto da práctica docente nos cuestionaremos se acadamos os obxectivos fixados.

Ao final do curso realizarase a Memoria final do módulo, na que se incluírán propostas de mellora si se estiman necesarias.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao inicio do curso realizarase unha avaliación inicial para detectar a diversidade do alumnado que consistirá en un cuestionario que nos permita coñecer aspectos como:

-Estudos anteriores

- Contorno familiar, laboral e sociocultural

- Expectativas do alumnado respecto do módulo e do ciclo

- Aspiracións futuras laborais e académicas

Ademais farase unha avaliación inicial de coñecementos do módulo que consta dun cuestionario sobre a materia que se vai a impartir, para así ter constancia do grado de coñecementos do grupo.

Levarase a cabo unha sesión de avaliación inicial co profesorado do ciclo para analizar os resultados de ditas enquisas.

As finalidades que se pretenden con esta avaliación inicial son:

- servir de diagnóstico de partida do grupo de alumnos para o equipo docente
- permitir adoptar medidas de reforzo educativo

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para atender a diversidade do alumnado, haberá que analizar as dificultades de cada alumno por carencias nas destrezas intelectuais manifestadas nas probas escritas e/ou nas probas prácticas, traballos e outras actividades e tamén se analizarán as causas (hábitos de estudo non axeitados, problemas persoais...)

Tratárase de resolver ou minimizar estes problemas reforzando a atención individualizada, solicitando tamén o apoio do resto dos alumnos do grupo no que está integrado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A educación en valores supón un aspecto importante que terá relevancia no futuro profesional dos alumnos,

- Educación para a paz, respetando as opinións dos demais e desenvolvendo unha actitude que valore a paz, non so como unha ausencia de conflitos
- _ Educación moral e cívica, valorando a tolerancia e a defensa de opinións según unha argumentación razoada e contrastada.
- Educación para a saúde
- Educación para a igualdade de oportunidades entre ambos sexos

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Estarán planificadas de xeito coordinado cos outros módulos, co fin de cumprir os obxectivos do ciclo.