Programación didáctica del Módulo Profesional

FORMULACIÓN MAGISTRAL

I.E.S. Victoria Kent
(Marbella)

Primer curso. Ciclo Formativo de Grado Medio

FARMACIA Y PARAFARMACIA

CURSO 2023-2024

PROFESOR: YOLANDA BORRAZ PEREIRA

ÍNDICE

1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MÓDULO PROFESIONAL	3
1.1.	Ubicación del Módulo Profesional:	4
1.2.	Justificación del módulo dentro del ciclo:	4
1.3.	Unidad de Competencia asociada al módulo de Formulación Magistral.	4
2.	CONTEXTUALIZACIÓN	4
2.1.	En el centro.	5
2.2.	En el grupo.	5
2.3.	Alumnado con NEAE.	5
3.	OBJETIVOS	5
3.1.	Contribución del MP a los Objetivos Generales del Ciclo Formativo	6
3.2.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN: Según orden de 15 de octubre de 2009.	6
3.2.	Contenidos básicos del módulo: según la orden de 15 de octubre de 2009.	
4.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	7
5.	METODOLOGÍA	11
5.1.	Metodología general y recursos	11
5.2.	Metodología Dual	14
5.3.	Asistencia y justificaciones	14
5.4.	Libro de texto	15
6.	CALENDARIO DE LOS PERIODOS DE ESTANCIA EN CENTROS DE TRABAJO DE ENTIDADES PARTICIPANTES.	15
6.1	Formación inicial previa a la incorporación del alumnado a la empresa.	16
6.2.	*Formación en alternancia en la empresa.*	16
6.3.	Formación en alternancia en el centro educativo.	17
7.	RELACIÓN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS ASOCIADAS AL MP PROGRAMADAS PARA SU REALIZACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.	17
8.	CONTENIDOS TRANSVERSALES.	18
9.	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	19
10	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. FECHAS PREVISTAS DE REALIZACIÓN. INCLUYE LA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.	20
11.	EVALUACIÓN.	20
12.	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL PROFESORADO Y LA PROGRAMACIÓN.	32

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MÓDULO PROFESIONAL

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA			
FAMILIA PROFESIONAL	**SANIDAD**		
CICLO FORMATIVO	**FARMACIA Y PARAFARMACIA**		
MÓDULO	**FORMULACIÓN MAGISTRAL**		**COD.**
			0104
CURSO	**SEGUNDO**		
DURACIÓN DEL MÓDULO	**HORAS SEMANALES**	**HORAS TOTALES**	
	9	**189**	
AÑO ACADÉMICO	**2023 / 2024**		
NORMATIVA QUE REGULA EL TÍTULO	- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación. - Ley de Educación de Andalucía de 21 de noviembre de 2007. - Real Decreto 436/2008, de 2 de septiembre por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo en Andalucía (el cual se desarrolla el RD 1538/2006 de ordenación general de la FP). - Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual. - Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. - Orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. - Orden de 20 de enero de 2023, por la que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual para el curso académico 2023/2024.		

1.1 Ubicación del Módulo Profesional:

El módulo profesional de Formulación magistral se imparte en el segundo curso del CFGM de Farmacia y Parafarmacia, a razón de 189 horas anuales que distribuidas en las 21 semanas del curso sale a razón de 9 horas semanales.

1.2 Justificación del módulo dentro del ciclo:

El estudio de este módulo dentro del ciclo queda justificado porque dentro de la competencia general de los técnicos en Farmacia y Parafarmacia que consiste en: "Asistir en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales, dietéticos y cosméticos, bajo la supervisión del facultativo.".

1.3 Unidad de Competencia asociada al módulo de Formulación Magistral.

En la cualificación profesional del CFGM de Farmacia y Parafarmacia (Anexo 23 según el Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales) aparecen las distintas unidades de competencia y la que tiene asociada este módulo profesional es:

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

2. CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 En el centro

El módulo profesional al que nos referimos en esta programación se desarrollará en el IES Victoria Kent, ubicado en C/ Alfredo Palma s/n, en la localidad de Marbella, provincia de Málaga. El centro está compuesto por varias unidades de secundaria, bachillerato y FP. Resumiendo:

1º ESO: cinco unidades
2º ESO: seis unidades
3º ESO: seis unidades
4º ESO: cinco unidades
1º BCH: cinco unidades
2º BCH: cinco unidades

CFGM en Cuidados Auxiliares de Enfermería (LOGSE):
Turno de mañana y tarde 1º Curso (2 líneas)/2º Curso (1 línea)

CFGM en Cuidados Auxiliares de Enfermería- Adultos (LOGSE):
Turno de tarde: 1º Curso (1 línea)/2º Curso (1 línea).

CFGM en Farmacia y Parafarmacia (LOE)
Turno de tarde:1º Curso (1 línea)/2º Curso (1 línea).

CFGM en Dietética (LOGSE)
Turno de mañana y de tarde: 1º Curso (2 línea).

Turno de mañana: 2º Curso (1 línea).

CFGS en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear (LOE)
Turno de tarde: 1º Curso (2 Líneas) / 2º Curso (2 líneas).

2.1 En el grupo

El CFGM de 2º de Farmacia y Parafarmacia está formado por un total de 15 alumnos/as, con edades comprendidas entre los 17 y los 38 años, siendo 5 de los alumnos/as menores de edad. El grupo está compuesto por 6 alumnos y 9 alumnas. La totalidad del alumnado ha titulado en la ESO. Un alumno compagina el ciclo con el trabajo.

La mayoría del alumnado ha nacido y vive en Marbella o en municipios cercanos al instituto como San Pedro de Alcántara y Estepona. En cuanto a los intereses concretos de estos alumnos y alumnas pueden establecerse 2 grupos bien diferenciados: aquel compuesto por aquellos alumnos y alumnas que, tras superar este grado medio, tienen intención de seguir con su formación y otro grupo está compuesto por aquellos que, tras realizar este ciclo formativo, buscarán un empleo en el campo profesional al que le permite acceder esta titulación. Esto hace que haya una motivación variable entre el alumnado.

2.2 Alumnado NEAE

Consideramos alumnos con **Necesidades Específicas de Apoyo Educativo** a los alumnos/as que presenten una alteración intelectual o cognitiva (altas capacidades o deficientes mentales), una deficiencia sensorial (visual o auditiva), deficiencia motora o física, alteración de la conducta o bien dificultades de aprendizaje. La identificación y valoración de las necesidades educativas de este alumnado se realizará, lo más tempranamente posible, por personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las Administraciones Educativas. En el caso de la Formación Profesional, las **adaptaciones del currículo serán no significativas**, que afectan al cómo enseñar y evaluar. Estas adaptaciones no supondrán, en ningún caso, la supresión de objetivos ni contenidos.

Desde el departamento de orientación nos indican que tenemos dos alumnos con NEAE. Uno de ellos presenta DIA y problemas emocionales y otro alumno con TDAH y dislexia.

3. OBJETIVOS

Desarrollamos en este apartado la contribución del módulo profesional a la consecución de los objetivos generales del ciclo formativo y los objetivos propios del módulo profesional (MP) expresados como resultados de aprendizaje (R.A.).

3.1 Contribución del MP a los Objetivos Generales del Ciclo Formativo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este ciclo formativo que se relacionan a continuación y que se recogen en la Orden de 15 de octubre de 2009:
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, el instrumental, y los equipos limpiando, desinfectando y esterilizando según protocolos y normas de eliminación de residuos para mantenerlos en óptimas condiciones

en su utilización.
s) Valorar la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento, reconociendo otras prácticas, ideas o creencias, para resolver problemas y tomar decisiones.

3.2 Líneas de actuación: Según orden de 15 de octubre de 2009.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán 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.

3.3 Contenidos básicos del módulo: según la orden de 15 de octubre de 2009.

- **Puesta a punto de equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines:**
  - Normativa comunitaria estatal y autonómica sobre correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales.
  - Documentación general. Procedimientos normalizados de elaboración y control de preparados farmacéuticos y fórmulas magistrales.
  - Características de los locales usados como laboratorios.
  - Utillaje en el local de preparación. General y específico.
  - Verificación y mantenimiento de las materias primas, del utillaje y del local.
  - Aplicación de técnicas de limpieza, asepsia y descontaminación.
  - Normativa de seguridad y prevención de riesgos.
  - Control de calidad del material y equipos.
  - Operaciones correctas del técnico en la puesta a punto de los equipos.

- **Control de materias primas:**
  - Terminología y abreviaturas utilizadas en formulación magistral.
  - Verificación de existencias de las materias primas.
  - Legislación vigente.
  - Interpretación y cumplimentación de la documentación. Boletines de análisis. Fichas de datos de seguridad de sustancias o preparados. Fichas de información técnica. Etiquetado.
  - Características organolépticas evaluables de las materias primas.
  - Ensayos físico-químicos para el reconocimiento y control de calidad de materias primas.
  - Condiciones de almacenaje y conservación de las materias primas.

- **Control de material de acondicionamiento:**
  - Legislación vigente. Requisitos del material para acondicionamiento primario y secundario. Revisión y cumplimentación de la documentación.
  - Tipos de material de acondicionamiento. Características. Ventajas e inconvenientes.

Vidrio, plástico, metal, papel y cartón, materiales elastómeros y materiales complejos.
- Almacenaje, verificación de existencias y control de caducidad del material de acondicionamiento.
- Ensayos para el control de calidad del material de acondicionamiento. Mecánicos, de transparencia, permeabilidad, resistencia química, inocuidad y conservación Procedimientos normalizados de trabajo.

- **Elaboración de productos farmacéuticos y afines:**
  - Operaciones farmacéuticas básicas. Fundamentos, materiales, técnicas y aplicaciones. Extracción de componentes (mecánica y mediante disolventes). Destilación. Evaporación. División de sólidos. Pulverización. Tamización. Filtración. Decantación. Disgregación. Homogeneización o mezcla de componentes. Desecación. Liofilización. Granulación. Esterilización. Centrifugación.
  - Operaciones para la preparación de fórmulas magistrales y preparados oficinales. Sistemas dispersos homogéneos (disoluciones). Sistemas dispersos heterogéneos (suspensiones, emulsiones y aerosoles).
  - Elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales. Formas galénicas.
  - Elaboración de citostáticos y preparados estériles y no estériles.
  - Procedimientos de elaboración. Terminología. Etiquetado. Identificación de los productos galénicos obtenidos. Aplicación de técnicas de análisis y control. Selección y manipulación del material. Aplicación de normas de seguridad e higiene. Registro de operaciones.
  - Almacenaje y estabilidad de las fórmulas magistrales y preparados oficinales. Caducidad. Conservantes y antioxidantes.
  - Interpretación y ejecución de las normas de correcta fabricación de productos. Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT) y otros procedimientos regulados por la legislación vigente (Normas GMP, GCLP y GLP).

- **Envasado de productos farmacéuticos y afines:**
  - Formas farmacéuticas. Vías de administración.
  - Reconocimiento y selección del utillaje para elaboración y acondicionamiento de fórmulas magistrales y preparados oficinales. Características, tipos y uso.
  - Ensayos y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. Tipos, descripción, material y resultados.
  - Procedimientos de dosificación, envasado y etiquetado. Modelos establecidos en el formulario nacional.
  - Documentación relativa a las fórmulas magistrales y preparados oficinales. Solicitud de la fórmula o preparado, ficha de elaboración, indicaciones al paciente, registro.
  - Control de calidad del producto terminado.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los RA para nuestro módulo de Formulación Magistral, junto con sus Criterios de Evaluación aparecen relacionados en la **Orden de de 15 de octubre de 2009** por la que se desarrolla el CFGM de Farmacia y parafarmacia en la Comunidad Autónoma de Andalucía, siendo los siguientes:

RA 1. Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.

RA 2. Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación.
RA 3. Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales.
RA 4. Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos fisicoquímicos de las operaciones farmacéuticas básicas.
RA 5. Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.

Estos objetivos serán alcanzados tras la superación de una o varias de las unidades propuestas en este curso. Los Resultados de Aprendizaje y sus criterios de evaluación según Real Decreto 1689/2007:

RA 1. Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.	a) Se ha aplicado la normativa sobre elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. Se han identificado casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica. b) Se han descrito las características de los locales usados como laboratorios. 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 técnicas generales de limpieza, asepsia y descontaminación en el local, así como en el material y equipos utilizados. h) Se ha mantenido el utillaje en buen estado de funcionamiento. i) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos según la legislación vigente. j) Se han realizado controles de calidad al material y equipos del laboratorio. k) Se ha responsabilizado del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos propuestos.

RA.2 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 interpretado la terminología y abreviaturas que se utilizan en la formulación magistral. b) Se ha verificado la existencia de las materias primas y se ha efectuado su rotación. c) Se ha comprobado el etiquetado de los envases que contienen la materia prima. d) Se han comprobado los requisitos que deben satisfacer las materias primas según la legislación vigente. e) Se ha interpretado la documentación sobre la calidad y las condiciones de manipulación de las materias primas. Se han diferenciado los agentes biocidas y sus aplicaciones. f) Se ha cumplimentado la documentación general y la relativa a las materias primas. g) Se han descrito las características organolépticas de las materias primas. h) 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. i) Se han almacenado las materias primas asegurando su buena conservación.

RA.3 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 revisado todos los textos de los materiales antes de su aceptación. c) Se han descrito las características de los tipos de material de acondicionamiento. d) Se ha cumplimentado la documentación relativa al material de acondicionamiento primario. e) Se ha almacenado el material de acondicionamiento asegurando su buena conservación. f) Se han verificado las existencias del material de acondicionamiento y se ha efectuado su rotación controlando su caducidad. g) Se han efectuado ensayos sencillos para el reconocimiento y control de calidad del material de acondicionamiento. h) Se han respetado los procedimientos y normas internas de la empresa.

RA.4 Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos fisicoquímicos de las operaciones farmacéuticas básicas.	a) Se han explicado los fundamentos generales y tecnológicos de las operaciones farmacéuticas fundamentales. b) Se han realizado las operaciones previas para la preparación de fórmulas magistrales. c) Se interpretado los procedimientos de elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. d) Se han interpretado y ejecutado instrucciones de trabajo. e) Se han etiquetado los recipientes permitiendo la identificación de los productos y de la fase de elaboración. f) Se ha identificado los productos galénicos obtenidos en cada operación realizada. g) Se han aplicado técnicas básicas de análisis y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. h) Se han identificado las técnicas de elaboración de citostáticos y preparados estériles y no estériles. i) Se han elaborado fórmulas magistrales y preparados oficinales manipulando correctamente el utillaje. j) Se han aplicado normas de seguridad e higiene en la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales. k) Se han anotado todas las operaciones realizadas durante la elaboración y control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. l) Se han almacenado los productos obtenidos asegurando su conservación.

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 efectuado ensayo para el control de fórmulas magistrales y preparados oficinales. e) Se ha dosificado y envasado el producto siguiendo procedimientos de elaboración y control. f) Se ha efectuado el etiquetado de los envases y se ha verificado que cumple los requisitos establecidos por la legislación. g) Se ha efectuado un control de calidad del producto.

5. METODOLOGÍA

5.1 Metodología general y recursos.

Este módulo profesional se imparte a lo largo de 9 horas tanto presenciales en el centro educativo como en alternancia en la empresa (Dual). Como herramienta principal de apoyo y desarrollo de todos los contenidos en el centro educativo se utiliza la plataforma educativa Google Classroom, que además se podrá utilizar como sistema de evaluación y registro de entrega de las diversas actividades formativas que se realizan a lo largo del curso.

Para el desarrollo del módulo que nos ocupa vamos a combinar los distintos métodos que se exponen a continuación:

1. **Métodos expositivos:** se basan en la actividad del docente, que es el centro de la acción que se realiza en el aula.

2. **Métodos interactivos:** se fundamentan en el predominio de la actividad del propio alumnado, que reelabora los conocimientos por medio de la interacción con otros compañeros y compañeras, y con el docente.

3. **Método demostrativo:** se realizarán una vez que los alumnos y alumnas conocen los contenidos teóricos de la unidad. En ellas se ilustrará de forma práctica los aspectos explicados en las sesiones teóricas

4. **Método de indagación:** Se basa en proporcionar al alumnado oportunidades de aprendizaje para que, por sí mismo y por inducción, vaya descubriendo y construyendo el conocimiento.

5. **Método de diseño y construcción:** es el método de proyectos en la enseñanza de la

educación profesional.

6. Aprendizaje basado en proyectos (A.B.P.): el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Permite al alumnado adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del "aprendizaje activo". Dentro de este ámbito encontramos junto al aprendizaje basado en proyectos otras metodologías como el aprendizaje basado en tareas, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento o el aprendizaje basado en retos.

Todas estas estrategias de enseñanza y aprendizaje establecen una diferencia respecto a la "enseñanza directa" porque, entre otras cosas.

El conocimiento no es una posesión del docente que deba ser transmitida a los estudiantes sino el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes por el cual se realizan preguntas, se busca información y esta información se elabora para obtener conclusiones.

El papel del estudiante no se limita a la escucha activa sino que se espera que participe activamente en procesos cognitivos de rango superior: reconocimiento de problemas, priorización, recogida de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas, planteamiento de conclusiones o revisión crítica de preconceptos y creencias.

El papel del docente se expande más allá de la exposición de contenidos. La función principal del docente es crear la situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto, lo cual implica buscar materiales, localizar fuentes de información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, resolver dificultades, controlar el ritmo de trabajo, facilitar el éxito del proyecto y evaluar el resultado.

7. **Trabajo colaborativo:** En su sentido básico, aprendizaje colaborativo (AC) se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase. Aunque el AC es más que el simple trabajo en equipo por parte de los estudiantes, la idea que lo sustenta es sencilla: el alumnado forma "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.

8.Desarrollo de la competencia digital: La competencia digital (CD) es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

A) ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

De acuerdo con los principios metodológicos señalados, las actividades se van a diseñar con el objetivo de que favorezcan la adquisición de contenidos relacionados con el saber, saber hacer, saber estar y ser que se trabajaran de manera integrada. A lo largo de una secuencia de aprendizaje programamos las siguientes actividades:

1. Actividades de conocimientos previos, presentación-motivación: facilitan información acerca de qué saben y qué procedimientos, habilidades y destrezas tienen desarrolladas

los alumnos sobre el tema, despertando su interés y su implicación; (peguntas abiertas, tormenta de ideas…).

2. Actividades de secuenciación y desarrollo de contenidos (ejes transversales e interdisciplinariedad): Son comunes a todo el alumnado y se llevarán a cabo a lo largo de la unidad. Se realizarán actividades adecuadas en cada momento a los contenidos propuestos, alternando la introducción de conceptos con los procedimientos asociados. Estas actividades de desarrollo de contenidos son propias para introducir contenidos transversales y relacionados con otras áreas del módulo profesional (interdisciplinariedad).

3. Actividades de síntesis-resumen y consolidación: que permitirán al alumnado establecer relaciones entre los distintos contenidos aprendidos y la contrastación con los que ya tenía previamente. Así pues, se elaborarán numerosos mapas conceptuales, fichas de contenidos, en las que se plasmarán los contenidos más importantes de cada tema para que el alumno afiance conocimientos y se puedan recordar fácilmente con el transcurso del

4. Actividades de refuerzo y ampliación (atención a la diversidad): Se tendrán en cuenta aquellos contenidos en los que los alumnos/as consiguen rendimientos muy diferentes. Se realizarán, pues, actividades de refuerzo y de ampliación, mediante tareas que se les encomendarán a los alumnos y alumnas para atender de manera efectiva por un lado, a aquellos que tengan dificultades, y por otro a aquellos que puedan profundizar un poco más en los contenidos de la unidad.

5. Actividades de evaluación: son las dirigidas a la evaluación formativa y se realizarán a través de pruebas abiertas, entrega de las actividades elaboradas en clases (individuales y grupales), supuestos prácticos y valoración de la actitud y participación en el aula.

6. Actividades de recuperación: para aquellos alumnos y alumnas que no han alcanzado los objetivos establecidos y para los que en la evaluación continua no progresan satisfactoriamente (prueba objetiva de recuperación, trabajo o proyecto…).

B) AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO.

El tipo de agrupamiento se adecuará a las diferentes tareas a realizar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual obliga a entenderlo con un alto nivel de flexibilidad que nos permitirá hablar de actividades individuales, de pequeño grupo o grupo-clase, por lo que se asentarán sobre los principios de heterogeneidad y flexibilidad.

Los factores a considerar para realizarlos serán: características de las tareas a realizar, características del grupo, objetivos, contenidos y las posibilidades de agrupamiento con que contamos.

Organización de espacios y tiempos:

Para el desarrollo de las diversas actividades se va a utilizar el Aula Polivalente y el Laboratorio de Formulación Magistral. Dependiendo de la naturaleza de la actividad y de la disponibilidad de los recursos existentes, se alternará el trabajo individual (donde el alumno/a adquiere su propia destreza y responsabilidad en el laboratorio y en el aula) con el trabajo en grupos (que va a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje). Cuando se trabaje en grupo, se tendrá en cuenta que éste se organice siempre en grupos

heterogéneos (teniendo en cuenta las capacidades y habilidades de los alumnos/as) y se establecerán turnos de rotación (al menos, uno por trimestre, de manera que haya una interacción entre todos los alumnos/as), permitiendo así que el alumnado adquiera la capacidad de adaptarse a diferentes entornos de trabajo (hecho que posteriormente tendrá que afrontar en el desarrollo diario de su actividad laboral). Además, debido a la propia naturaleza de las actividades prácticas, se van a generar en ocasiones "lagunas" o "tiempos muertos" (por ejemplo, durante la incubación de reactivos; tiempos de preparación diluciones, tiempos de elaboración de determinadas formas farmacéuticas., esterilización, etc.). Estos intervalos se aprovecharán para la resolución de dudas y cuestiones planteadas por los alumnos/as, ampliación de contenidos (según el caso), etc.

RECURSOS:

1. **Recursos didácticos.**

Los recursos didácticos en los que se apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje serán los siguientes:

- Libro/s de texto recomendado/s.
- Otro material bibliográfico recomendado.
- Material de estudio y trabajo aportado por el profesorado (manuales de prácticas, diapositivas, etc.).
- Material audiovisual (vídeos, presentaciones en power-point, etc).
- Ordenadores con conexión wifi del aula polivalente.

2. **Recursos materiales**

Los más significativos, en cada uno de los espacios donde se va a desarrollar el currículo del módulo "Formulación Magistral", son:

- Aula Polivalente: se contará con una pizarra blanca y rotuladores, ordenador de mesa, cañón proyector y pantalla de proyección. Para las actividades de ampliación (individuales o en grupo) y otras actividades (como las de repaso o refuerzo), se utilizarán los ordenadores del aula (con conexión a internet).
- Laboratorio Formulación Magistral: está dotado de todo el material necesario para el desarrollo de la fase práctica del módulo, tanto *inventariable* (como microscopios, balanzas, centrífugas, pipetas, micropipetas, autoclave, material variado de cristal o metálico, equipos automatizados, y otro material básico de laboratorio de) como *fungible* (material de plástico de un solo uso, así como papel para mesas y guantes y otro material necesario para el desarrollo de las prácticas de laboratorio).

5.2 Metodología Dual.

Durante las fases de formación en alternancia en la empresa, el proceso de enseñanza-aprendizaje sufre alteraciones, y para ellas hemos previsto actividades con las que el alumnado trabaje en la empresa la parte más práctica de los contenidos que hemos tratado en clase. Es evidente que esas actividades no se realizan al mismo tiempo por las diferentes empresas y eso implica que es necesario conocer cómo se realiza la formación por parte de cada alumno, por ello hacemos uso de la plataforma Google Classroom para que entreguen un diario de las actividades realizadas en cada jornada.

Durante la formación en los centros de trabajo de las diferentes entidades colaboradoras se llevará a cabo.

- *Realización de las actividades formativas previstas en las empresas relacionadas con el módulo profesional, bajo la supervisión de los responsables en la empresa y el profesor/a responsable del seguimiento. Las actividades relacionadas con este módulo serán:*

  7. Mantener, conservar y preparar los equipos para la elaboración de productos farmacéuticos.
  8. Colaborar en la elaboración de productos farmacéuticos y afines.

- *Seguimiento del informe diario que entrega el alumnado a través de la plataforma*

5.3 Asistencia y justificaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en la ORDEN DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 2010 Art 2 "La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo" y por otra parte, la evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos."

5.4 Libro de texto

La opción que proponemos para este curso está basada en la utilización del libro de texto siguiente, como material básico para el alumnado:

Formulación magistral. Autores: Fernández Cerezo MI *et al*, 2021. Editorial Mc Graw Hill.

Recomendamos que el alumno consiga el libro, siempre como sugerencia no como obligación.

Este libro está dividido en 12 Unidades Didácticas ordenadas de acuerdo con la secuenciación de contenidos desarrollada en el apartado Programación de esta Guía didáctica.

6. CALENDARIO DE LOS PERIODOS DE ESTANCIA EN CENTROS DE TRABAJO DE ENTIDADES PARTICIPANTES.

La modalidad de FP Dual en la que se enmarca el módulo de Formación profesional implica la alternancia de la formación del alumnado entre el centro educativo y las diferentes empresas. En paralelo al presente proyecto de FP en alternancia se ha consensuado un periodo formativo para la modalidad de formación presencial, según el siguiente reparto:

Formación inicial: se lleva a cabo en el centro, a todo el alumnado. Se realizará del 15 de septiembre del 2023 al 06 de noviembre del 2023.

Formación en alternancia: se realizará desde 06/11/23 al 21/03/24, en las que los alumnos que dualizan, recibirán la formación de las horas duales (lunes, martes, miércoles y jueves en la empresa asignada (Formación en Alternancia en la Empresa) donde estarán 4 horas por la mañana, mientras que las horas no duales, serán impartidas los lunes, martes, miércoles y jueves (2 horas por la tarde) y el viernes (6 horas) en el centro (Formación en Alternancia en el Centro). Realizando un total de 232 horas en oficina de farmacia. Durante un periodo de 10 días los alumnos rotarán en formación en farmacia hospitalaria un total de 40 horas. En el Módulo de Formulación magistral, de las 189 horas, 102 horas serán duales y 87 horas serán en el centro.

FCT en la empresa: 01/04/24 al 20/06/24 (Lunes-Martes-Miércoles-Jueves-Viernes), un total de 410 horas. El alumno dual realizará la FCT en la misma empresa donde ha estado realizando la formación dual.

6.1 Formación inicial previa a la incorporación del alumnado a la empresa.

Formación de todos los alumnos en el IES previo a la formación en la empresa. Los RA que se verán serán los siguientes:

- **RA 3**: Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales: **CRIT. EVAL: a-c.**
- **RA 4**: Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas: **CRIT. EVAL: a, b, c.**

6.2 Formación en alternancia en la empresa.

Los RA que se verán en alternancia en la empresa serán:

- **RA 1**: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos: **CRIT. EVAL: (d-h) y (j-k).**
- **RA 2**: Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración, analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación: **CRIT. EVAL: (b-c),f y (h-i)**
- **RA 3**: Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales: **CRIT. EVAL: d-h**.

- **RA 4**: Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos físico-químicos de las operaciones farmacéuticas básicas: **CRIT. EVAL: d-l.**

6.3 Formación en alternancia en el centro educativo.

Los RA que se verán en alternancia en el centro educativo serán los siguientes:

- **RA 1**: Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos **CRIT. EVAL: a, b, c, i.**
- **RA 2**: Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración, analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación: **CRITE. EVAL: a, d, e, g**.
- **RA 5**: Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado: **CRIT. EVAL: Todos los criterios de evaluación (a-g).**

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS ASOCIADAS AL MP PROGRAMADAS PARA SU REALIZACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

Relación de Actividades Formativas asociadas al MP programadas para su realización en centros de trabajo.		**RA**	**Competencias**
AF.7. Mantiene, conserva y prepara los equipos para la elaboración de productos farmacéuticos.		*RA1* *RA2* *RA3*	*g) m)*
AF.8 Colabora en la elaboración de productos farmacéuticos y afines.		*RA3* *RA4*	*h) s)*
AF Descripción	**Concreciones**		**Descriptores**
AF.7. Mantiene, conserva y prepara los equipos para la elaboración de productos farmacéuticos.	**7.1**. Reconocer y preparar los materiales y equipos necesarios para la elaboración de productos.		AF.7.1
	7.2 Mantener y poner a punto, materiales e instalaciones de laboratorio.		AF.7.2
	7.3 Mantener, conservar y almacenar los equipos y materias necesarias para la elaboración de productos farmacéuticos		AF.7.3
	7.4 Preparar y disponer de los equipos y utillaje.		AF. 7.4
	7.5 Comprobar el etiquetado de envases de materias primas y verificar que cumplen los requisitos de calidad		AF.7.5
	7.6 Efectuar ensayos sencillos para el reconocimiento y control de calidad de materias primas y acondicionamiento.		AF.7.6
	7.7 Respetar y aplicar las normas de calidad y de seguridad e higiene en todo el proceso y actuar de manera responsable.		AF.7.7

	7.8 Cumplimentar la documentación relativa a las existencias de las materias primas y materiales de acondicionamiento.	AF.7.8
AF.8 Colabora en la elaboración de productos farmacéuticos y afines.	**8.1** Interpretar y ejecutar las órdenes de trabajo.	AF.8.1
	8.2 Identificar y etiquetar los productos obtenidos.	AF.8.2
	8.3 Elaborar fórmulas magistrales anotando las operaciones realizadas.	AF.8.3
	8.4. Seleccionar el material de acondicionamiento idóneo para envasar.	AF.8.4
	8.5. Realizar las técnicas de control de calidad del proceso: materias primas y material utilizado en la realización de operaciones básicas de laboratorio.	AF.8.5

8. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

La educación en valores va a ir encaminada principalmente a la formación y al desarrollo de valores profesionales, entendidos éstos como aquellos valores humanos contextualizados y orientados hacia la profesión. Estos temas transversales se van a trabajar diariamente, desde el primer momento. Así, de forma general, la educación en valores va a fundamentarse en:

Educación para la salud: implícito en el módulo, que pretende la protección de la salud y prevención de enfermedades, así como la función de asistir al paciente durante su estancia en la oficina de farmacia o farmacia hospitalaria.

Educación moral y cívica: El alumno debe desarrollar su sentido crítico, actuando de una forma racional y autónoma. En sus decisiones y comportamientos debe actuar según sus principios y normas, pero respetando aquellos que la sociedad ha dado de forma democrática y justa para conseguir el bienestar colectivo. Se trabaja fundamentalmente al tratar las condiciones del Trabajo en Equipo.

Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos: Se pretende con este tema fomentar la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, superando la discriminación y fomentando la participación y la comunicación.

Educación ambiental: respetando las normas y aplicando las medidas de protección radiológica. Tomar conciencia de los problemas medioambientales y responsabilizarse con la toma de medidas al respecto.

Educación para la paz: Reconocer y afrontar las situaciones de conflicto desde la reflexión serena sobre sus causas, tomando decisiones negociadas para solucionarlas de una forma

creativa, tolerante y no violenta. Actuar en la diversidad social y cultural con un espíritu abierto, respetuoso y tolerante, reconociendo la riqueza de lo diverso como elemento positivo que nos plantea el reto permanente de superación personal y social de nuestra convivencia en armonía. Se abordará mediante el trabajo cooperativo; apoyando a los compañeros menos capacitados; compartiendo las tareas y responsabilidades; aceptando las ideas y las propuestas de los demás; adoptando una actitud abierta y flexible ante las ideas de los otros; etc.

Educación para el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación: Búsqueda de información a través de Internet. Utilización de distintos programas para realizar los mapas conceptuales, trabajos, etc.

Seguridad e higiene: Aplicación de los PNT en los servicios de oficina de farmacia, o laboratorios de formulación magistral o farmacia hospitalaria, así como llevar a cabo las normas se seguridad ergonómica en el trabajo.

Fomento de la lectura: Como parte del Plan de Lectura del centro.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

En la Formación Profesional hay que entender la atención a la diversidad desde el punto de vista de los diferentes alumnos que pueden estar cursando un ciclo formativo, ya que en una misma aula puede haber alumnos con diferentes niveles educativos (procedentes de la universidad, del bachillerato, de un ciclo de grado medio…) así como sus edades pueden ser muy distantes al no existir tope máximo de edad.

La diversidad de motivaciones e intereses de los alumnos/as que acceden a los ciclos formativos presenta uno de los mayores retos metodológicos, estos se resolverán a partir de dos formas principalmente:

Diversificando las actividades de enseñanza-aprendizaje: Se realizarán más actividades de enseñanza-aprendizaje en las materias pendientes de evaluación positiva, que se adaptarán a las distintas capacidades de los alumnos/as, según los conocimientos y desarrollo psicoevolutivo individual. Unas de refuerzo, y otras de ampliación, dependiendo de su dificultad. Siempre teniendo en cuenta que las actividades deben poseer una lógica interna que evite aprendizajes inconexos y procesos excesivamente erráticos.
La distribución del horario lectivo es insuficiente para llevar a cabo la totalidad de actividades de enseñanza-aprendizaje que se propondrán, por esta razón se debe de recurrir al trabajo de los estudiantes fuera del horario escolar, teniendo en cuenta que el hábito de trabajo constituye un requisito fundamental para el éxito académico.

Diversificando los niveles de dificultad: En la repetición de la exposición de contenidos, se insistirá, siguiendo un orden de dificultad progresivo apostando por la claridad y por la aplicación inmediata de lo aprendido. El tipo de secuencia que propone se conoce como secuencias elaborativas que avanza de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular.

Se abundará en el uso de los cuadros-resúmenes para presentar de forma gráfica y atractiva una síntesis de los contenidos desarrollados. Así como la utilización de esquemas y mapas conceptuales que nos ayudarán a retomar el hilo conductor del aprendizaje.
Entre el alumnado que cursa segundo curso de este ciclo, se encuentra un alumno que viene recogida en el Censo de alumnado con NEAE del Centro. Según viene recogido, el alumno presenta una dislexia. Las clases se apoyan con presentaciones que ayudan al alumno a seguir lo que se está explicando. A este alumno se le deja más tiempo para realizar las actividades y las pruebas tanto prácticas como escritas.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. FECHAS PREVISTAS DE REALIZACIÓN. INCLUYE LA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

Descripción de las actividades a desarrollar; viajes, excursiones, visitas, exposiciones, conferencias	Fecha aproximada o trimestre	Gastos previstos para la actividad	Transporte
Visita a las instalaciones de BIDAFARMA en Málaga	1 TRIMESTRE	Si	Autobús
• Visita al Parque de las Ciencias. CMAT y 061. • Charla ISDIN.	2 TRIMESTRE	Aportación propia del alumnado	Autobús

11. EVALUACIÓN

Atendiendo a lo dispuesto en la **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será CONTINUA y se realizará por módulos profesionales. Para poder aplicar la evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

Para el módulo profesional que se desarrolla en esta programación, el alumno/a dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias (en el caso de Andalucía, una convocatoria por curso).

A) SESIONES DE EVALUACIÓN

Se van a utilizar tres tipos de evaluación:

- ✓ **Evaluación inicial**: se va a realizar al comienzo del curso (en el primer mes de clase), sin que conlleve calificación para el alumnado. Su objetivo principal será establecer sus conocimientos previos y establecer su nivel de competencias en relación a los contenidos que va a cursar. Esta evaluación inicial, junto con información previa del alumnado (de otros cursos), se facilitará al equipo docente para la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje al grupo.
- ✓ **Evaluaciones parciales**: puesto que el módulo de "Formulación Magistral" se imparte en el segundo curso del ciclo formativo, se van a realizar dos sesiones de evaluación parcial (una por trimestre).
- ✓ **Evaluación final**: se realizará al finalizar el régimen ordinario de clase, en una sesión única.

B) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para la ***evaluación inicial*** se va a utilizar como instrumento una prueba escrita tipo test o de preguntas cortas, mientras que las ***evaluaciones parciales***, se realizarán usando varios instrumentos:

- **Pruebas escritas** (que incluirán una parte tipo test y otra de preguntas cortas o de desarrollo). Se realizará una prueba escrita cada una-dos UD.
- **Resolución de casos prácticos**, donde el alumnado analizará y dará respuesta razonada a una situación o problema real.
- **Realización de trabajos en grupo y exposición** de los mismos, sobre determinados contenidos de las UD.
- **Observación,** para evaluar el grado de consecución de algunas actividades procedimentales.

Para calificar cada uno de estos instrumentos, disponemos de **rúbricas** diseñadas para cada caso, unificadas por departamento, para todos los módulos y ciclos del Dpto. de Sanitaria.

Las fechas para la realización de las pruebas de evaluación se fijarán, si es posible, con la conformidad del alumnado y con suficiente antelación (nunca inferior a 72 horas antes). Una vez fijadas, no se cambiarán estas fechas, salvo causas justificadas y siempre y cuando el/la profesor/a acceda a ello.

Ausencias debidamente justificadas a la convocatoria de una prueba (Acuerdo del Departamento):
El alumno que no asista a la fecha fijada para la realización de una prueba de evaluación podrá realizar dicha prueba en la fecha marcada para la realización de la siguiente prueba de evaluación de dicho módulo, siempre y cuando esta ausencia esté debidamente justificada documentalmente.

C) PROCESO DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los Resultados de aprendizaje, los criterios de

evaluación y contenidos de cada módulo profesional (así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos), especificados en la normativa, y atendiendo a las siguientes consideraciones:

- Durante el desarrollo de las diferentes UD se irán evaluando los diferentes criterios de evaluación, utilizando los instrumentos de evaluación descritos en la tabla.
- Cada vez que se evalúe un determinado criterio de evaluación se establecerá una calificación para el mismo, que va a contribuir en un porcentaje determinado al total de criterios del módulo.
- La expresión de la evaluación se realizará en términos de calificaciones, que se formularán en cifras de 1 a 10. Por tanto, Por tanto, la **calificación** obtenida por el alumno se obtendrá a través de la ponderación de los RA, CE e instrumentos de evaluación tal y como se definen en los cuadros de este apartado.
- A lo largo del curso se celebrarán dos sesiones de evaluación parciales, además de la evaluación inicial y la final. En cada una de las evaluaciones se comprobará si el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje.

Al inicio del curso se harán públicos los procedimientos de evaluación, los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios del módulo de Formulación Magistral, así como de los requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva en él.

Evaluación del alumnado no dual.

El módulo se va a calificar al finalizar cada evaluación parcial (trimestre), considerándose positiva aquella cuya calificación sea igual o superior a 5.

No se realizará media con aquellas calificaciones inferiores al 5, por tanto, se tendría que recuperar las pruebas que no se hayan superado previas a la superación del módulo.

La calificación de cada evaluación parcial será el número entero sobre 10, sin decimales, obtenido como antes se ha indicado.

Evaluación del alumnado dual.

La evaluación se realizará por trimestres.

En los Módulos Profesionales dualizados, es necesario contemplar además la fase de formación en las empresas o entidades participantes, en la que se evalúan los RA y CE. Al alumnado que realice la ***Formación en Alternancia*** **en la Empresa** se le llevará un registro de las actividades realizadas, con una valoración de cada una de ellas por parte de la empresa (tutor laboral) y por parte del profesorado. Los RA y los CE que se superen en la empresa mediante la realización de las diferentes actividades, los evaluarán los tutores labores de forma cualitativa mediante cuestionarios y un cuaderno de actividades diarias. Posteriormente, mediante una serie de recursos digitales como hojas de cálculo y tablas de conversión, el tutor docente trasladará la información cualitativa recopilada de los cuestionarios que evalúa la empresa a una tabla de conversión, transformando esa valoración cualitativa en una calificación numérica y de forma ponderada se obtendrá una calificación global.

Como cada una de estas actividades en las empresas se relaciona directamente con uno o varios Módulos Profesionales (MP), deberán tenerse en cuenta en la evaluación de cada MP y en una proporción acorde al número de horas en alternancia de cada MP. En el módulo de Formulación Magistral, la formación inicial supondrá el 20% de la nota final, mientras que la formación en alternancia, un 80% (del cual, un 53.3% corresponderá a la formación en alternancia en la empresa (6 horas duales/semana) y un 26,7% a la formación en alternancia en el IES (3 hora no dual/semana).

El resultado final de la valoración del periodo en alternancia para cada M.P. no podrá ser anterior a la finalización de este periodo por lo que la misma no se incluirá hasta la Evaluación Final (marzo) en el 2º curso.

Todos aquellos criterios de evaluación correspondientes a los diferentes resultados de aprendizaje que no se hayan podido evaluar en la empresa, se evaluarán en junio en el centro educativo mediante la realización de diferentes actividades teórico-prácticas.

D) CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Alumnado NO dual

Al finalizar cada evaluación parcial (en este caso primera y segunda solamente al ser Segundo curso del ciclo), y siempre después de la misma, el alumnado podrá recuperar los contenidos no superados (a comienzos de la siguiente evaluación), salvo la segunda evaluación, en cuyo caso se tendrá que realizar previa a la evaluación. Se acuerda por departamento, que dichos contenidos se recuperarán realizando una prueba escrita y/o práctica (según considere el profesor/a que imparte el módulo) relacionada con dicho/s contenido/s. Si en la segunda evaluación algún alumno/a no recupera los contenidos, no podrá accede al módulo de FCT y tendrá derecho a una evaluación extraordinaria en Junio. Desde la finalización de la segunda evaluación, el alumno que no haya superado algún módulo deberá asistir regularmente a clases de recuperación en el horario que se disponga para ello hasta la evaluación de junio.

Situaciones especiales

<u>Convocatoria ordinaria de recuperación de junio:</u>

Para aquellos alumnos que siendo absentistas, decidan hacer uso de su derecho a presentarse a la convocatoria ordinaria durante el mes de junio para superar el/los módulos profesionales en los que se están matriculados, serán calificados de acuerdo a los criterios reflejados y especificados en la programación correspondiente de cada módulo según el ciclo formativo.
Estos criterios se establecerán en base a la legislación vigente considerando, en la calificación final del módulo en junio, que este alumnado no será evaluado/a como el resto del grupo que ha asistido regularmente a clase durante el curso (a través del trabajo diario en clase, pruebas de evaluación periódicas, trabajos en grupo..etc.); por tanto, deberán establecerse claramente los criterios y forma de calificación para aquella parte del alumnado matriculado que opte, como

única vía de superación del módulo profesional, la convocatoria ordinaria prevista para el mes de junio.

El alumnado deberá conocer los criterios y la forma de superar la calificación obtenida de acuerdo con el formato y periodos establecidos en las programaciones de los módulos correspondientes, para lo cual se le remitirá un plan individualizado de recuperación de competencias siguiendo el modelo del curso anterior.
Según la legislación vigente, (Orden 29 septiembre 2010), en el Capítulo III, artículo 12), el alumnado tendrá obligación de asistir a clases en 1º Farmacia y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. Por lo que se desarrollará una fase de actividades de recuperación de competencias durante este periodo.

Convocatoria ordinaria de mejora de competencias y calificaciones de junio:

En el caso de los alumnos que decidan presentarse a la subida de nota en el mes de junio, deberán conocer los criterios y la forma de superar la calificación obtenida de acuerdo con el formato y periodos establecidos en las programaciones de los módulos correspondientes. Según legislación vigente, (Orden 29 septiembre 2010), en el Capítulo III, artículo 12), el alumnado tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. Por lo que se desarrollará una fase de actividades de mejora de competencias durante este periodo.

En el caso de los alumnos que quieran mejorar sus calificaciones en junio, serán evaluados de la totalidad de la materia incluida en el currículo del módulo o módulos correspondientes, de acuerdo con los criterios establecidos en la programación, aunque podrá limitarse a los contenidos de una prueba aislada si esta supuso una clara disminución puntual de calificación en relación con el resto de las notas obtenidas en las demás pruebas.

El alumno/a que sea sorprendido copiando en una de las pruebas de evaluación, tendrá dicha prueba no superada y será recuperada en el periodo previsto para las recuperaciones en cada trimestre.

E) RENUNCIAS A LA FORMACIÓN DUAL

Según la normativa, el alumnado seleccionado para participar en el proyecto dual puede renunciar a dicha formación, interrumpiéndose su inclusión al proyecto. En este sentido, si un alumno/a desea salir del proyecto de FP dual, puede ser sustituido por otro no dual que así lo solicite, siempre que pueda cumplir las horas mínimas establecidas (660 horas en el Grado Medio), no superando las 40 horas a la semana, dentro del horario permitido y en el periodo lectivo (incluso aprovechando el mes de junio) y firmando su correspondiente nuevo convenio con las empresas.

La sustitución de un alumno/a por otro/a en un proyecto no será posible si el número de horas

duales ya realizadas por sus compañeros es elevado, o no fuera posible ajustarlas en el periodo adecuado para ello y por tanto no se pudiera llegar a las 660 horas (Grado Medio).

A continuación, se detalla los Resultados de Aprendizaje del módulo profesional con sus correspondientes criterios de evaluación-calificación. Se requiere obtener una nota de 5, o superior, en cualquier prueba realizada para obtener una calificación positiva en la evaluación parcial.

R.A.1	Pone a punto equipos de elaboración de productos farmacéuticos y afines, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.					Ponderación del R.A.1 5%	
			ALUMNOS DUALES				
C.E.	UT	ALUMNOS NO DUALES	FORMACIÓN INICIAL	ALTERNANCIA EMPRESA	ALTERNANCIA CENTRO EDUCATIVO	INSTRUMENTO EN LA EMPRESA	INSTRUMENTO EN EL CENTRO (NO DUALES)
d)	UT 1-UT12	0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
e)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
f)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
g)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
h)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
j)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
k)		0,45%		0,45%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO

						AF.7	PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
a)		0,45%	-	-	0,45%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
b)		0,45%	-	-	0,45%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
c)		0,45%	-	-	0,45%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
i)		0,45%	-	-	0,45%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)

R.A.2	Verifica la calidad de las materias primas utilizadas en la elaboración analizando la legislación vigente, su etiquetado y sus condiciones de almacenamiento y conservación.				Ponderación del R.A.2 10%	
			ALUMNOS DUALES			
C.E.	UT	ALUMNOS NO DUALES	ALTERNANCIA EMPRESA	ALTERNANCIA CENTRO EDUCATIVO	INSTRUMENTO EN LA EMPRESA	INSTRUMENTO EN EL CENTRO (NO DUALES)
b)	UT1-UT12	1,1%	1,1%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
c)		1,1%	1,1%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
f)		1,1%	1,1%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
h)		1,1%	1,1%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
i)		1,1%	1,1%		RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.7	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
a)		1,1%	-	1,1%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
d)		1,1%	-	1,1%		PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO

						PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
e)		1,1%	-	1,1%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
g)		1,1%	-	1,1%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)

R.A.3	Controla el material de acondicionamiento primario reconociendo las especificaciones legales.					Ponderación del R.A.3 10%	
C.E.	UT	ALUMNOS NO DUALES	ALUMNOS DUALES			INSTRUMENTO EN LA EMPRESA	INSTRUMENTO EN EL CENTRO (NO DUALES)
			FORMACIÓN INICIAL CENTRO EDUCATIVO	ALTERNANCIA EMPRESA	ALTERNANCIA CENTRO EDUCATIVO		
a)	UT2-UT12	1,25%	1,25%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
b)		1,25%	1,25%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
c)		1,25%	1,25%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
d)		1,25%	-	1,25%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
f)		1,25%	-	1,25%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
g)		1,25%	-	1,25%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
h)		1,25%	-	1,25%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN	PRUEBA ESCRITA (50%).

						CUALITATIVA AF.8	ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
e)		1,25%	-	1,25%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)

R.A.4	Elabora productos farmacéuticos y afines reconociendo y aplicando los fundamentos fisicoquímicos de las operaciones farmacéuticas básicas.					Ponderación del R.A.4 60%	
C.E.	UT	ALUMNOS NO DUALES	ALUMNOS DUALES			INSTRUMENTO EN LA EMPRESA	INSTRUMENTO EN EL CENTRO (NO DUALES)
			FORMACIÓN INICIAL CENTRO EDUCATIVO	ALTERNANCIA EMPRESA	ALTERNANCIA CENTRO EDUCATIVO		
a)	UT3-UT12	5%	5%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
b)		5%	5%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
c)		5%	5%	-	-	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
d)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
e)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
f)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
g)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA

							(20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
h)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
i)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
j)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
k)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
l)		5%	-	5%	-	RÚBRICA DE VALORACIÓN CUALITATIVA AF.8	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)

R.A.5	Envasa productos farmacéuticos y afines en condiciones higiénicas, justificando el material de acondicionamiento seleccionado.				Ponderación del R.A.5 15%	
C.E.	UT	ALUMNOS NO DUALES	ALUMNOS DUALES			
			ALTERNANCIA EMPRESA	ALTERNANCIA CENTRO EDUCATIVO	INSTRUMENTO EN LA EMPRESA	INSTRUMENTO EN EL CENTRO
a)	UT3-UT12	2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
b)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
c)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
d)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
e)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
f)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA (20%)
g)		2,14%	-	2,14%	-	PRUEBA ESCRITA (50%). ACTIVIDAD TEÓRICO PRÁCTICA (10%) ACTIVIDAD TEÓRICA (20%). ACTIVIDAD PRÁCTICA

						(20%)

NOTA: Descripción de los colores de las tablas anteriores.

	FORMACIÓN INICIAL.
	ALTERNANCIA EN EL CENTRO EDUCATIVO.
	ALTERNANCIA EMPRESA.

12. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL PROFESORADO Y LA PROGRAMACIÓN.

La programación didáctica es abierta y flexible, de modo que permite su adecuación al grupo de alumnos y a los recursos que ofrece el centro educativo y el entorno socioproductivo.

La programación será evaluada a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que pueda modificarse para alcanzar los objetivos previstos. Esto se llevará a cabo coincidiendo con cada evaluación formativa por parte del profesor responsable del módulo, del grupo de alumnos y del Departamento Didáctico correspondiente.

A través de la evaluación de la propia actividad docente y su planificación en programaciones o unidades de trabajo se puede detectar en qué fallamos como docentes o que puntos fuertes presenta nuestra actividad para tenerlos en cuenta en las siguientes planificaciones de nuestra actividad. Además esta autoevaluación nos ayuda a reflexionar sobre nuestra práctica educativa, valores e ideas que transmitimos y así valorarnos como profesionales.

Para realizar esta autoevaluación podemos responder algunas preguntas o cuestionarios sobre nuestra actividad que reflejen aspectos como: si se han impartido los contenidos propuestos, se han cumplido los tiempos estimados para cada unidad de trabajo, o se ha tenido que adaptar la dificultad de las actividades, si los alumnos han alcanzado las capacidades propuestas, etc…

De este proceso de evaluación del alumnado y de la propia práctica educativa saldrán unas propuestas de mejora que servirán para mejorar las siguientes U.T. o programaciones, introduciendo las medidas de mejora que se consideren oportunas, perfeccionando así nuestra labor como docentes. Esto nos ayudará a mejorar nuestra actuación con los alumnos, así como nuestra coordinación e intervención educativa para alcanzar la Calidad y Equidad en educación, a través del esfuerzo compartido de la Comunidad Educativa.

13. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

A) LIBROS DE TEXTO RECOMENDADOS

- Formulación Magistral. Mc GrawHill, S.A. ISBN: 978-84-486-2297-8.

B) BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

• Formulación Magistral: Prácticas de laboratorio. Editorial Paraninfo, S.A.
• Formulación Magistral. Editorial Altamar, S.A. ISBN: 978-84-15309-45-5.

C) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

• Textos de internet y documentos de diversas oficinas de farmacia.

✓ Enlaces de interés
- https://www.aemps.es
- http://www.mscbs.gob.es/profesionales/nomenclator.do
- www.botplus.es
- www.portalfarma.com

✓ Videos