



Programación Didáctica del curso 2024/25

Departamento: Familia Profesional Química

Programación del módulo: 1400. Formación en Centros de Trabajo

Ciclo Formativo: CFGS Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines

1. Introducción

Una programación es un instrumento educativo donde se deben recoger los objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación que se llevarán a cabo a lo largo de todo el curso.

Programar nos permite ahorrar tiempo y priorizar contenidos adaptables al contexto específico del grupo-clase. Una sociedad en continuo cambio y con un marcado sentido plural demanda, así mismo, una actuación flexible y adaptable a cada alumno y alumna desde el sistema educativo. Los valores democráticos y el respeto a la diversidad serán pilares básicos de la actividad en el aula.

La intencionalidad de la programación, en este caso, viene determinada por la adquisición de la competencia general característica del título, (en concreto, "Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines"), y de las cualificaciones profesionales que lo integran, además de la capacitación para el ejercicio de las actividades profesionales inherentes a aquellas.

El módulo formativo "Formación en Centros de Trabajo" al cual se refiere la presente programación se incluye en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior denominado "Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines", perteneciente a la familia profesional de Química. Este módulo profesional tiene una duración total de 370 horas y se cursará una vez superados el resto de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

1.1. Marco normativo

Actualmente nos encontramos en pleno proceso de transición legislativa en cuanto a la Oferta Formativa de los Ciclos Formativos, encontrando títulos que se rigen por la normativa LOGSE, y títulos que recientemente se han configurado conforme a la normativa LOE (Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de educación), como es el caso de título al que está dedicada la presente programación.

La estructura legal en pirámide comienza con el artículo 27 de la constitución, y llega hasta las órdenes que regulan la Formación Profesional en Andalucía.

Marco legal referente a la Ley Orgánica de Educación (LOE)

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE de 4 de mayo de 2006).
- REAL DECRETO 832/2014, de 3 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 259 de 25 de octubre de 2014).
- LEY ORGÁNICA 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- REAL DECRETO 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de



Formación Profesional.

Referente a la Ley de Educación de Andalucía (LEA)

- LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (BOJA de 26 de diciembre de 2007).
- 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 (BOJA de 12 de septiembre de 2008).
- 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 (BOJA de 15 de octubre de 2010).
- ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA de 20 de octubre de 2011).
- ORDEN de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines. (BOJA de 30 de noviembre de 2015).

Referente a la Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOCyFP)

- LEY ORGÁNICA 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (BOE de 20 de junio de 2002).
- REAL DECRETO 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE de 17 de septiembre de 2003).
- REAL DECRETO 1416/2005, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE 3 de diciembre de 2005).

Otras normativas relacionadas

- Orden de 1 de junio de 2016, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión del alumnado en los centros docentes para cursar ciclos formativos de grado medio y de grado superior, sostenidos con fondos públicos, de formación profesional inicial del sistema educativo. (BOJA de 8 de junio de 2016).
- ORDEN de 23 de abril de 2008, por la que se regulan las pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional y el curso de preparación de las mismas (BOJA de 7 de mayo de 2008).

1.2. Análisis del contexto

1.2.1. Características del Centro: Contexto socio-económico y cultural

Esta programación didáctica corresponde al módulo de Formación en Centros de Trabajo, perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Superior de Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines, que se imparte en el I.E.S. nº 1 Universidad Laboral. Se trata de un centro dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía situado en Málaga capital, en una zona periférica de la misma. Éste se encuentra bien comunicado con las distintas áreas de la ciudad y con el resto de municipios, así como con el resto de las provincias andaluzas. Esto, unido a la posibilidad de que los alumnos y alumnas permanezcan durante el periodo lectivo en una Residencia Escolar ubicada en las instalaciones anexas al



centro, influye notablemente en la procedencia del alumnado que en él cursa estos estudios.

La oferta formativa del centro es amplia, desde Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior, Formación Profesional Básica, Programas de Cualificación Profesional Inicial y Cursos de Preparación y Acceso a los Ciclos Formativos de Grado Superior.

La provincia dispone de un tejido empresarial en continuo crecimiento que demanda cada día una mano de obra con mayor nivel de cualificación. En este sentido, el objetivo del Departamento de la Familia Química es formar a profesionales que cubran las necesidades de las empresas y centros de investigación de la zona.

En cuanto a las enseñanzas de la Familia Profesional Química que se imparten en el mismo tenemos:

- C.F.G.M. Operaciones de Laboratorio.
- C.F.G.S. Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad.
- C.F.G.S. Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines.

Pero el centro educativo no debe ser considerado sólo como un conjunto de alumnado, profesorado y medios, sino que debemos definirlo no sólo por lo que es. En este sentido, deberemos valorar el conocimiento que alberga y lo que es capaz de hacer. Para ello deberemos potenciar las redes de colaboración (dentro del mismo, con otros centros educativos y entre éste y las empresas del entorno), la formación del profesorado y la capacidad de innovación educativa. Así, lograremos ser capaces de innovar en el día a día, cambiando lo que no funciona y reforzando lo que da buenos resultados.

1. Datos de identificación

- Nombre del Centro: IES Núm. 1 Universidad Laboral de Málaga
- Código de Centro: 29700242
- Tipo de Centro: público
- Dirección postal: C/Julio Verne, 6 (Apartado de correos 9170)
- Localidad: Málaga
- Provincia: Málaga
- Código postal. 29191
- Teléfono: 951298580
- Fax: 951298585
- Correo electrónico: 29700242.edu@juntadeandalucia.es

2. Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga

- Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es
- Blog de FP: <http://fpuniversidadlaboral.wordpress.com/>

3. Ubicación del centro

El Instituto está ubicado en la urbanización malagueña de El Atabal, en la calle Julio Verne 6, que pertenece al Distrito Municipal Puerto de la Torre. Este barrio tiene su origen en la construcción de viviendas sociales a principios de los años setenta la Colonia de Santa Inés (actualmente Distrito de municipal de Teatinos), así como en otras construcciones posteriores de carácter público: Los Ramos, Finca Cabello, Teatinos, el Atabal, etc. Es colindante con Finca Cabello, la Residencia Militar Castañón de Mena, la Estación de Tratamiento de Aguas Potables de EMASA y el Colegio Los Olivos.



4. Dependencias

El Centro tiene un recinto educativo de 200 000 m², que comparte con la Residencia Escolar Andalucía, en el que se distribuyen siete pabellones educativos, algunas construcciones auxiliares, instalaciones deportivas y zonas verdes.

Algunos hitos recientes:

- En el curso 2016/2017 se inaugura el Gimnasio con un aulario (tres aulas).
- En el curso 2018/2019 se inauguran dos aulas nuevas en la zona de mantenimiento.
- En el curso 2020/2021 se inauguran dos aulas nuevas en la antigua casa del portero.
- En el curso 2022/2023 se habilita una zona de Biblioteca (antiguo arcón) como aula ATECA.

5. Algo de historia

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativo), perteneciente a las Mutualidades Laborales y dependiente del Ministerio de Trabajo, en las que se impartía tanto Bachillerato como Enseñanzas Profesionales, y en algunas Laborales, Diplomaturas Universitarias. El Centro disponía de un internado, administrativamente segregado en la actualidad, como Residencia Escolar, para alumnado becado, procedente del medio rural y/o de familias con bajo nivel de renta (educación compensatoria).

Con la llegada de la democracia a partir de 1977, todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (CEI), pasando a depender del Ministerio de Educación, transformándose en un Complejo Educativo que consta de un Instituto de Enseñanzas Medias (bachillerato) y uno de Formación Profesional, de forma integrada; por lo que imparte tanto el nuevo Bachillerato (BUP y COU), instaurado por la Ley de Educación de 1975, como la nueva FP (en nuestro caso las ramas de Química, Delineación y Administrativo).

En la década de los 80 el Centro acoge las enseñanzas experimentales de bachillerato denominadas Reforma de las Enseñanzas Medias (R.EE.MM) o popularmente la-rem, experiencia piloto previa a la LOGSE e inspiradora de ésta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de Educación Especial (derivado de la LISMI), el Instituto es designado como Centro experimental para la integración de alumnado con discapacidad, principalmente alumnado sordo.

En el curso 1992/93 el Centro es autorizado para anticipar e impartir las enseñanzas derivadas de la nueva ley de educación (LOGSE, 1990), ESO y Bachillerato, que conviven algunos años con las anteriores enseñanzas mencionadas (BUP, COU, FP y RR.EE.MM).

En esta década de los 90, pasa a ser oficialmente Centro de Integración, convirtiéndose en un Centro pionero y de referencia en la integración de alumnado con discapacidad para el resto de Centros educativos de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma, tanto para alumnado sordo como para alumnado con diversidad funcional motórica.

En esta década de los 90 inicia también la atención de alumnado con diversidad funcional (discapacidad) psíquica, especialmente alumnado con síndrome de Down, primero como FP-especial, después como Programas de Garantía Social, más tarde como PCPI, y actualmente como Programas Específicos de FP Básica para alumnado con n.e.e. (Marroquinería, Ayudante de cocina y Ayudante de jardinería). Enseñanzas estas en las que su alumnado comparte recinto, instalaciones, recreo, actividades



complementarias, extraescolares, celebraciones, eventos, excursiones, etc., con el resto del alumnado del Centro.

Cabe destacar que desde hace más de 18 años el centro viene siendo una referencia para Málaga en la integración (inclusión) de alumnado con n.e.e., en todas las Enseñanzas y niveles que imparte, llegando a contar con 200 alumnos y alumnas con n.e.a.e. censados oficialmente.

Actualmente, el IES Universidad Laboral de Málaga es uno de los Institutos de Secundaria más grandes de la provincia de Málaga. Tiene autorizados 90 unidades, todas ellas grupos de docencia ordinarios de carácter presencial, correspondientes a las enseñanzas de ESO, Bachillerato y FP, tanto de Grado Medio, como Superior, Formación Profesional Básica y Programas Específicos de Formación Profesional Básica y Aula Específica. En estas unidades se distribuyen aproximadamente unos 2300 alumnos y alumnas, contando con una plantilla de 193 profesores y profesoras, agrupados en 23 departamentos didácticos, 4 monitores de EE (PAEC), 3 intérpretes de Lengua de Signos (LSE), 2 auxiliares de conversación y un colectivo de 22 personas de Administración y Servicios (PAS). Toda la actividad docente se desarrolla en dos turnos, el de mañana desde las 8:15 a las 14:45 y el turno de tarde de 15:15 a 21:30.

6. Planes y proyectos educativos que desarrolla

Plan / Proyecto / Programa Educativo	Período de aplicación
Plan de igualdad de género en educación	Permanentemente
Plan de Salud Laboral y P.R.L.	Permanentemente
Plan de apertura de centros docentes	Permanentemente
Organización y funcionamiento de bibliotecas escolares	Permanentemente
Planes de compensación educativa	01/09/2011 - 31/08/2025
Programa de centro bilingüe Inglés	Permanentemente
Aulas de Emprendimiento	01/09/2021 - 31/12/2024
Erasmus+ - ACREDITACIÓN 2021	01/09/2021 - 31/08/2027
Erasmus+ - ACREDITADO 2021	01/09/2024 - 31/08/2027
Erasmus+ (FP) Experiencias Internacionales de la Universidad Laboral de Málaga – Proyectos de movilidad de estudiantes y Personal de Educación Superior	01/09/2023 - 31/08/2025
Prácticas de alumnado universitario en centros bilingües	Permanente
Erasmus+(FP) – Proyectos de corta duración para la movilidad de estudiantes y personal de Formación Profesional	01/09/2024 - 31/08/2025
Prácticum Máster Secundaria	01/09/2024 - 31/08/2025
Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz"	01/09/2024 - 31/08/2025
Transformación Digital Educativa	01/09/2024 - 31/08/2025
Programa CIMA	01/09/2024 - 31/08/2025
Más Equidad	Solicitado
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)	Solicitado
Programa Fénix Andalucía	Solicitado

7. Programa de centro bilingüe Inglés

Programa permanentemente en desarrollo desde el curso 2011/12. Nuestro programa bilingüe, dentro del Plan de Plurilingüismo de Andalucía, pretende mejorar las competencias comunicativas de nuestro alumnado en lo que respecta al conocimiento y la práctica de la lengua inglesa; una mayor competencia



en inglés propiciará en nuestro alumnado una mayor movilidad y un mejor acceso a la información, más allá de nuestras fronteras lingüísticas, de forma que puedan enfrentarse con garantías de éxito a los desafíos y a las posibilidades de la sociedad actual.

La modalidad de enseñanza bilingüe no es la mera enseñanza de una lengua extranjera, y por tanto implica cambios metodológicos, curriculares y organizativos. El énfasis no estará en la lengua inglesa en sí, sino en su capacidad de comunicar y transmitir conocimiento. El AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras) intenta proporcionar la naturalidad necesaria para que haya un uso espontáneo del idioma en el aula.

9. Servicios ofertados por el Centro

- Comedor escolar (en Residencia Andalucía)
- Programa de Acompañamiento escolar
- Transporte Escolar
- Transporte escolar adaptado (alumnado con n.e.e.)
- Apoyo lingüístico a alumnado inmigrante (PALI)
- Equipo de apoyo escolar a alumnado sordo
- Intérpretes de Lengua de Signos (LSE)
- Apoyo específico a alumnado ciego

10. Centros de educación primaria adscritos

- 29003890 - C.E.I.P. Luis Buñuel
- 29009338 - C.E.I.P. Carmen de Burgos
- 29011345 - C.E.I.P. Pintor Denis Belgrano
- 29602049 - C.E.I.P. Gandhi
- 29011412 - C.E.I.P. Rectora Adelaida de la Calle
- 29016185 - C.E.I.P. Almudena Grandes

11. Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

- Enseñanza Secundaria Obligatoria
 - 1º de E.S.O. 8 grupos
 - 2º de E.S.O. 8 grupos
 - 3º de E.S.O. 7 grupos
 - 4º de E.S.O. 7 grupos
- Bachillerato
 - 1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3 + 3 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 4 + 4 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (Artes Plásticas, Diseño e Imagen) 1,5 + 1,5 grupos
 - 1º y 2º de Bachillerato (General) 0,5 + 0,5 grupos.
- Aula Específica
 - 1º de Educación Básica Especial (Educación especial unidad específica) 1 grupo

En relación a la formación profesional, en el centro tienen cabida un total de 9 familias profesionales:

- Actividades físicas y deportivas.
- Administración y gestión.
- Agraria.



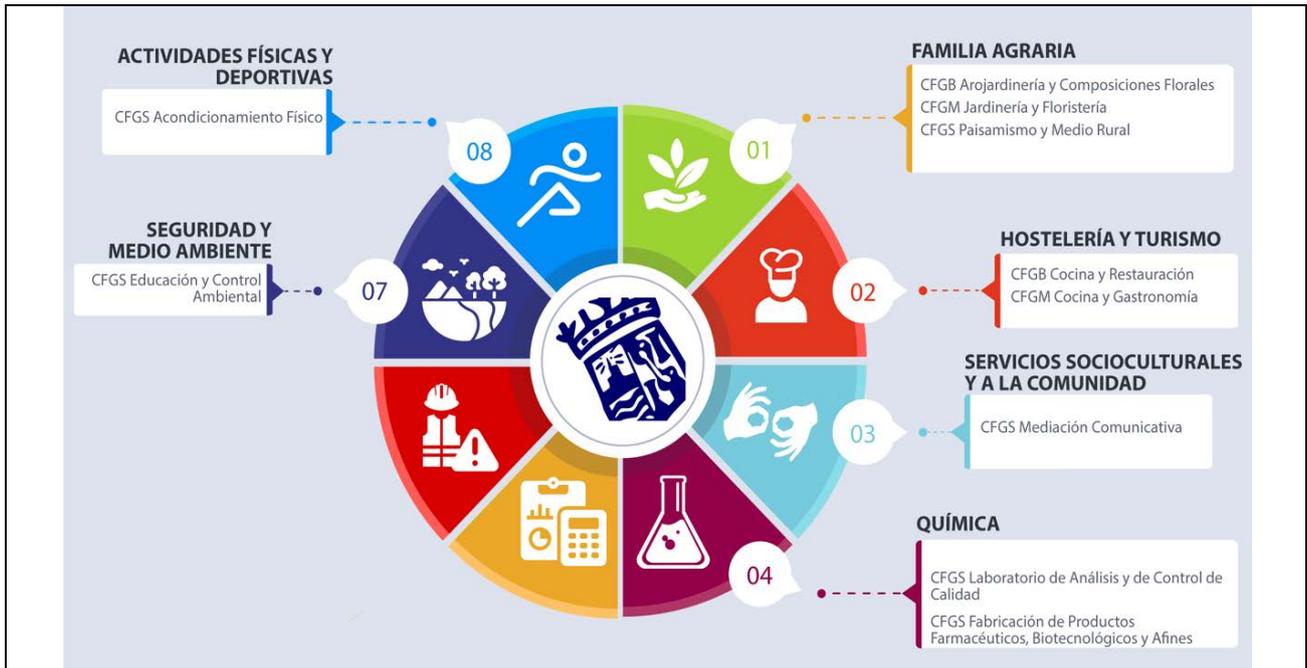
- Hostelería y turismo.
- Instalación y mantenimiento.
- Química.
- Seguridad y medioambiente.
- Servicios socioculturales y a la comunidad.
- Textil, confección y piel.

Las enseñanzas de Formación Profesional ofertadas en el curso 2024/2025 son:

- Formación Profesional Básica - Formación Profesional Grado Básico
 - 1º y 2º F.P.G.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.G.B. (Cocina y restauración) 2 grupos
 - 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Agrojardinería y composiciones Florales) 2 grupos
 - 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de piel) 2 grupos
 - 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Cocina y restauración) 2 grupos
- Formación Profesional Grado Medio
 - 1º y 2º F.P.I.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.M. Gestión Administrativa 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.M. Jardinería y Floristería 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.M. Cocina y Gastronomía 2 + 1 grupos
- Formación Profesional Grado Superior
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Administración y Finanzas) 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 2+2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Mediación Comunicativa) 2 + 1 grupos
 - 1º y 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G. S Acondicionamiento físico 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Educación y Control Ambiental) 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2 + 1 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S. (Paisajismo y Medio Rural) 2 grupos
 - 1º y 2º F.P.I.G.S (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológicos y Afines) 2 grupos

De los cuales, se imparten en modalidad DUAL (en segundo curso) un total de 10 ciclos formativos:





11. Profesorado y PAS

- Profesorado: durante el curso 2024-2025 imparten docencia un total de 207 profesores/as (donde se incluyen a 9 PTs).
- Personal de Administración y Servicios: 23

1.2.2. Características del alumnado

En cuanto a las características del alumnado que ha promocionado a segundo curso en este ciclo, destacamos la heterogeneidad del grupo-clase, que se puede detallar en los siguientes aspectos:

Nivel de formación inicial

Podemos encontrar:

- Titulados/as en bachillerato.
- Alumnado que ha cursado un ciclo formativo de grado medio, normalmente el de Farmacia y Parafarmacia y que deciden continuar sus estudios realizando este ciclo formativo de grado superior.
- Alumnado que ha cursado un ciclo formativo de grado medio de otra familia profesional, como por ejemplo Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (dos alumnas).
- Alumnado repetidor.

Procedencia: Una parte importante de nuestro alumnado procede de la capital malagueña, así como de pueblos de la provincia de Málaga, como Fuengirola, Colmenar, La Cala del Moral, Cártama, Montecorto o Mijas, aunque también proceden de otras provincias, como Córdoba, Cádiz, Sevilla, o Almería.

Características del grupo clase:

El grupo clase está formado por 20 alumnos/as (5 alumnos y 15 alumnas); los 20 son alumnos/as de 2º curso y ninguno repite el módulo. 9 alumnos/as tienen pendientes módulos de primero, aunque pertenecen



a la tutoría de 2º curso en virtud de la modificación de las condiciones de promoción debidas a la coexistencia en el curso escolar 2024/25 de un plan de estudios para 2º regulado por el Real Decreto 1147/2011 y para 1º regulado por el Real Decreto 659/2023.

El rango de edad de nuestro alumnado oscila entre los 18 y los 32 años, encontrándonos un mayor porcentaje en la franja de edad entre los 19 y 21 años. En el grupo hay una alumna de altas capacidades.

A la vista de la Evaluación inicial el grupo presenta un nivel de partida medio-bajo del módulo, pero se espera que a lo largo del curso el nivel de aprendizaje mejore.

Las inquietudes y las situaciones personales son diferentes a modo individual, pero con algunas cuestiones comunes:

- Altas expectativas en cuanto a las salidas profesionales del ciclo formativo.
- Dificultades en las operaciones matemáticas.
- Sentido de responsabilidad en el estudio y en la asistencia a clase.
- Aceptación de las diferencias individuales de los compañeros/as.
- Fomento de valores de ayuda y cooperación.
- Motivación por el trabajo en equipo.
- Compatibilidad con el trabajo (es frecuente que estudien y trabajen al mismo tiempo y destinan menos tiempo a preparar las materias).

Debido a la diversa procedencia del alumnado se deben establecer grupos de trabajo heterogéneos a la hora de realizar las actividades de clase, donde así el alumnado pueda mezclarse y mutuamente puedan enriquecerse unos con otros.

2. Organización del Departamento de coordinación didáctica

2.1. Módulos asignados al departamento

CFGM Técnico en Operaciones de laboratorio:

- 1249. Química aplicada.
- 1250. Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio.
- 1251. Pruebas fisicoquímicas.
- 1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.
- 1253. Seguridad y organización en el laboratorio.
- 1255. Operaciones de análisis químico.
- 1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.
- 0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
- 1254. Técnicas básicas de microbiología y bioquímica.
- 1256. Ensayos de materiales.
- 1259. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 1260. Formación en centros de trabajo.
- 1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).
- 1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.



CFGS Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad:

- 0065. Muestreo y preparación de la muestra.
- 0066. Análisis químicos.
- 0067. Análisis instrumental.
- 0068. Ensayos físicos.
- 0069. Ensayos fisicoquímicos.
- 0070. Ensayos microbiológicos.
- 0071. Ensayos biotecnológicos.
- 0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.
- 0073. Proyecto de laboratorio de análisis y de control de calidad.
- 0076. Formación en centros de trabajo.
- 1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).
- 1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

CFGS Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines:

- 1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- 1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- 1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- 1390. Principios de biotecnología.
- 1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- 1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- 1393. Técnicas de producción biotecnológica.
- 1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.
- 1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.
- 1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- 0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.
- 1397. Proyecto de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- 1400. Formación en centros de trabajo.
- 1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).
- 1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

CFGS Técnico Superior en Educación y Control Ambiental:

- 0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
- 0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
- 0788. Gestión ambiental.

CFGS Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales:

- Riesgos físicos ambientales.
- Riesgos químicos y biológicos ambientales.





2.2. Miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente

MIEMBRO DEL DEPARTAMENTO	MÓDULO	GRUPO	HORAS
Francisco Álvarez Navas-Parejo	Actividades humanas y problemática ambiental (dual)	1º EyCA	3
	Riesgos físicos y ambientales (desdoble)	1º PRP	2
	Técnicas básicas de microbiología	1º OLt	5
	Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines	1º FPFByA	5
	Acondicionamiento y almacenamiento	2º FPFByA	3
María Elena Díaz Castro	Operaciones de análisis químico	2º OLm	9
	Horas de libre configuración	2º OLm	3
	Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines	1º FPFByA	6
Yolanda España Peláez	Ensayos microbiológicos	1º LAyCCm	6
	Ensayos biotecnológicos (desdoble)	2º LAyCC	5
	Calidad y seguridad en el laboratorio	2º LAyCC	3
	Tutoría Dual	1º LAyCCm	2
	Coordinación Dual	2º LAyCC	2
Irene Jiménez Martín	Muestro y preparación de la muestra	1º LAyCCm	6
	Ensayos físicos (desdoble)	2º LAyCC	4
María Dolores López Santiago	Ensayos biotecnológicos	2º LAyCC	6
	Análisis instrumental (desdoble)	2º LAyCC	8
	Horas de libre configuración	2º LAyCC	3
	Sostenibilidad	1º LAyCCm	1
Paloma Martínez Redondo	Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio	1º OLt	6
	Principios de mantenimiento electromecánico	2º OLt	3
	Pruebas físico-químicas	2º OLt	7
Manuel Montiel García	Análisis químico	1º LAyCCt	9
	Análisis instrumental	2º LAyCC	8
	Tutoría dual	1º LAyCCm	1
José Ignacio González Rodríguez	Química aplicada	1º OLt	7
	Gestión ambiental	1º EyCA	6
	Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines (desdoble)	1º FPFByA	3
	Sostenibilidad	1º LAyCCt	1
	Tutoría dual	1º LAyCCt	1
Florencio Naranjo Romero	Ensayos microbiológicos	1º LAyCCt	6
	Técnicas básicas de microbiología y bioquímica	1º OLm	5
	Pruebas fisicoquímicas	2º OLm	7
María Teresa de Paz Cruz	Química aplicada	1º OLm	7
	Análisis químico	1º LAyCCm	9
	Tutoría dual	1º OLm	2
José Luis Peinado Perea	Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio	1º OLm	6
	Ensayos de materiales	2º OLm	4
	Ensayos de materiales	2º OLt	4
	Ensayos fisicoquímicos	1º LAyCCm	4
José Luis de Posada Vela David	Ensayos físicos	2º LAyCC	6
	Operaciones de análisis químico	2º OLt	9



Ruiz Sánchez	Principios de biotecnología	1º FPFByA	5
	Horas de libre configuración	2º OLT	3
	Tutoría dual	1º FPFByA	1
Francisco Sánchez Molina	Estructura y dinámica del medio ambiente	1º EyCA	4
	Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines (desdoble)	1º FPFByA	2
	Técnicas de producción farmacéutica y afines	2º FPFByA	5
	Mantenimiento electromecánico en industria de proceso	2º FPFByA	5
	Sostenibilidad	1º FPFByA	1
	Coordinación dual	2º FPFByA	1
José Francisco Tejón Blanco	Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines	1º FPFByA	5
	Técnica de producción biotecnológica	2º FPFByA	5
	Horas de libre configuración	2º FPFByA	3
	Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines (desdoble)	1º FPFByA	5
Fernando Vega Cabezado	Riesgos físicos ambientales	1º PRP	7
	Riesgos químicos ambientales	2º PRP	8
	Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines	1º FPFByA	2
	Coordinación dual	2º FPFByA	1
Isabel Morato Rojas	Riesgos biológicos ambientales	2º PRP	3
	Principios de biotecnología (desdoble)	1º FPFByA	4
	Seguridad en la industria farmacéutica	1º FPFByA	2
	Regulación y control en la industria farmacéutica	2º FPFByA	5
	Digitalización	1º OLT	1
	Digitalización	1º LAYCCt	1
	Digitalización	1º FPFByA	1
Tutoría Dual	1º FPFByA	1	
Rafael Lobato Marqués	Servicios auxiliares en el laboratorio	1º OLM	2
	Seguridad y organización en el laboratorio	1º OLM	3
	Almacenamiento y distribución del laboratorio	1º OLM	2
	Principios de mantenimiento electromecánico	2º OLM	3
	Empresa e iniciativa emprendedora	2º OLM	4
	Digitalización	1º LAYCCm	1
	Sostenibilidad	1º OLM	1
	Sostenibilidad	1º OLT	1
Tutoría Dual	1º OLT	1	
Lourdes Martín Hlta	Servicios auxiliares en el laboratorio	1º OLT	2
	Seguridad y organización en el laboratorio	1º OLT	3
	Almacenamiento y distribución del laboratorio	1º OLT	2
	Ensayos fisicoquímicos	1º LAYCCt	4
	Muestreo y preparación de la muestra	1º LAYCCt	6
	Tutoría Dual	1º OLT	1



Curso	Tutor 2024-2025
1º OLM	María Teresa de Paz Cruz
1º OLT	Paloma Martínez Redondo
2º OLM	Florencio Naranjo Romero
2º OLT	David Ruiz Sánchez
1º LAyCCm	Yolanda España Peláez
1º LAyCCt	José Ignacio González Rodríguez
2º LAyCC	Manuel Montiel García
1º FPFByA	María Elena Díaz Castro
2º FPFByA	José Francisco Tejón Blanco
1º EyCA	Francisco Álvarez Navas-Parejo
2º PRP	Fernando Vega Cabezudo

2.3. Módulos pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos

No hay módulos pertenecientes al departamento impartidos por otros departamentos.

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 832/2014, de 3 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Establecer la secuencia de operaciones para organizar el trabajo en función de la planificación de la producción.
- b) Definir los procedimientos necesarios para organizar y mantener las áreas de trabajo y los servicios auxiliares.
- c) Analizar las situaciones de riesgo para asegurar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales.
- d) Identificar las normas de correcta fabricación y buenas prácticas de distribución aplicables a cada proceso y producto para garantizar la calidad y trazabilidad del producto.
- e) Seleccionar los parámetros de funcionamiento para asegurar que los servicios e instalaciones auxiliares cumplen las condiciones de trabajo necesarias.
- f) Seleccionar los equipos necesarios para realizar las operaciones del proceso de fabricación.
- g) Relacionar los parámetros, instrumentos y sistemas de regulación, para controlar los procesos de fabricación de productos.
- h) Aplicar los procedimientos de toma de muestra y las técnicas analíticas, para determinar las características de los productos.
- i) Aplicar técnicas biotecnológicas a la identificación de los organismos y biomoléculas que intervienen en el proceso productivo.
- j) Aplicar técnicas de bioinformática para obtener datos biotecnológicos.
- k) Aplicar técnicas de cultivo y métodos de separación y purificación, para obtener productos biotecnológicos.
- l) Aplicar técnicas fisicoquímicas y los principios básicos de la galénica, para obtener productos farmacéuticos y afines.



- m) Seleccionar los envases y la información asociada al etiquetado, para realizar las operaciones de acondicionamiento de productos.
- n) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad para gestionar el almacenamiento de los productos.
- ñ) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- o) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- p) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- q) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- r) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- s) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- t) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».
- u) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- v) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

4. Presentación del módulo. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados)

El módulo de "**Formación en Centros de Trabajo**" se imparte en el segundo curso y tiene una duración de 370 h en nuestra Comunidad Autónoma, que se cursarán una vez superados el resto de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

El módulo contribuye a adquirir la **competencia general** del título, consistente en "*gestionar y participar en las operaciones de fabricación, acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, organizando el funcionamiento, la puesta en marcha y la parada de las instalaciones y equipos, según los procedimientos normalizados de trabajo y cumpliendo las normas de seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental*".

Tal y como queda reflejado en el **RD 1147/2011, artículo 25**, el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo tiene las siguientes finalidades:

- a) Completar la adquisición de competencias profesionales propias del título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines alcanzadas en el centro educativo.
- b) Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y



para las adaptaciones a los cambios que generen nuevas necesidades de cualificación profesional.

c) Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.

d) Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por el alumno/a en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que para verificarse requieren situaciones reales de trabajo.

Tal y como preceptúa la **Orden de 26 de octubre de 2015**, por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo "Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines", este módulo profesional contribuye a completar los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

5. Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad



profesional y las normas de la empresa.

- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Prepara áreas y servicios auxiliares de una industria farmacéutica, biotecnológica o afín, siguiendo los procedimientos normalizados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las áreas de la planta de producción, requeridas para el proceso.
- b) Se ha asegurado el orden y limpieza de las áreas de trabajo.
- c) Se ha comprobado que los equipos e instalaciones auxiliares están en condiciones idóneas.
- d) Se ha realizado la puesta a punto y mantenimiento de las instalaciones y equipos auxiliares, siguiendo los procedimientos normalizados.
- e) Se ha realizado la puesta en marcha y parada de los equipos auxiliares e instalaciones.
- f) Se han seleccionado y ajustado las variables de operación de los equipos auxiliares.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los equipos e instalaciones en las condiciones establecidas.

4. Elabora productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, siguiendo las normas de correcta fabricación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el diagrama de proceso y la guía de fabricación.
- b) Se han seleccionado los materiales, equipos e instalaciones de producción.
- c) Se ha comprobado que los materiales están en condiciones y proporciones idóneas.
- d) Se ha realizado la puesta a punto y mantenimiento de las instalaciones y equipos de producción, siguiendo los procedimientos normalizados.
- e) Se ha realizado la puesta en marcha y parada de los equipos e instalaciones.
- f) Se han seleccionado y ajustado las variables de operación de los equipos.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los equipos e instalaciones en las condiciones establecidas.
- h) Se ha asegurado el orden y limpieza de las áreas de trabajo.
- i) Se han cumplimentado los documentos de la guía de fabricación.

5. Acondiciona y almacena productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines, siguiendo las normas de correcta fabricación y buenas prácticas de distribución.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los procedimientos de acondicionamiento de productos de la empresa.
- b) Se han seleccionado los materiales, equipos e instalaciones de acondicionado.



- c) Se ha realizado la puesta a punto de las instalaciones y equipos de acondicionamiento, siguiendo los procedimientos normalizados.
- d) Se ha realizado la puesta en marcha y parada de los equipos e instalaciones.
- e) Se han seleccionado y ajustado las variables de operación de los equipos.
- f) Se ha realizado el envasado y etiquetado, siguiendo los procedimientos establecidos.
- g) Se ha realizado el almacenamiento, asegurando la calidad del producto.
- h) Se ha asegurado el orden y limpieza de las áreas de acondicionamiento y almacenamiento.
- i) Se han cumplimentado los documentos de la guía de fabricación y los registros de recepción y expedición.

6. Participa en la realización del control de calidad de los productos, aplicando las técnicas correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los parámetros de calidad que se han de controlar en la elaboración de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- b) Se han establecido los análisis en línea y control de calidad para las materias primas, productos intermedios y finales.
- c) Se han establecido los puntos de toma de muestras.
- d) Se ha realizado la toma de muestras y su traslado, garantizando su representatividad y controlando las contaminaciones y alteraciones.
- e) Se han seleccionado los equipos de toma de muestra y de medida y se ha comprobado su calibración y mantenimiento.
- f) Se han realizado los controles de calidad en línea del producto.
- g) Se han registrado los datos obtenidos, asegurando la trazabilidad del producto.
- h) Se han elaborado los informes técnicos de producción y control de proceso.

7. Aplica las normas de prevención de riesgos y protección ambiental, relacionándolas con el proceso productivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de riesgo del proceso productivo.
- b) Se han tomado las medidas de seguridad adecuadas para la manipulación de sustancias.
- c) Se ha asegurado el cumplimiento de la normativa de seguridad en los equipos e instalaciones.
- d) Se ha asegurado el cumplimiento de la normativa de protección ambiental en el proceso productivo.
- e) Se han analizado las actuaciones correspondientes al plan de emergencia de la empresa.
- f) Se han estudiado los protocolos de actuación ante un accidente o incidente de acuerdo con los planes de seguridad de la empresa.
- g) Se han realizado controles de contaminación en el entorno de trabajo.
- h) Se han gestionado los residuos generados en el proceso productivo.

6. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencia, entendida ésta en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social. (RD 1147/2011).



Tal y como aparece reflejado en el anexo I de la **ORDEN de 26 de octubre de 2015**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines, este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título, tanto aquellas que se han alcanzado en el centro educativo, como las que son difíciles de conseguir en el mismo.

7. Actividades formativas

Las actividades formativas-productivas específicas para cada empresa se programarán de manera conjunta entre las personas que ostentan la tutoría docente y laboral, teniendo en cuenta la capacidad de adaptación y aprendizaje del alumno o alumna.

Estas actividades deberán en la medida de lo posible, cumplir los siguientes requisitos:

- Ser reales y poder realizarse, adaptándolas a las características del puesto de trabajo.
- Permitir el uso de medios, instituciones y documentación técnica.
- Permitir la utilización de documentación técnica propios de los procesos productivos de la empresa con las limitaciones que procedan.
- Favorecer la rotación del alumnado por los distintos puesto de trabajo de la empresa, acordes con el perfil profesional.
- Evitar tareas repetitivas que no sean relevantes para la adquisición de las destrezas.

De forma general, las actividades se realizarán en la empresa y sus instalaciones anejas. Podrán realizar salidas al exterior siempre y cuando no implique alguna situación de riesgo que requiera formación especializada, en transporte público o en vehículo de la empresa, acompañados por personal especializado, y sin conducir ellos. También podrán salir a las inmediaciones del edificio para depositar los restos en los respectivos contenedores.

Cuando se solicite por las empresas colaboradoras, se permitirá a los alumnos/as asistir a cursos de formación, de duración corta, en otras instalaciones no dependientes de ellas, relacionados con las tareas a realizar.

8. Criterios de distribución del alumnado entre los centros de trabajo.

8.1. Criterios generales establecidos en el Plan de Centro.

La distribución de empresas y centros de trabajo entre el alumnado se regirá por el principio de mérito.

- En el caso de que el alumnado establezca los contactos con la empresa y participe en la gestión del acuerdo de colaboración, tendrá preferencia para elegir esa empresa.
- El alumnado que solicite realizar la formación en centros de trabajo en alguno de los países de la Unión Europea o participar en un acuerdo Erasmus, participará en la distribución, como uno más y según se establece en los criterios anteriores. Esto será así, especialmente, si la formación realizada en el extranjero debe completarse al no alcanzar el mínimo de horas establecido para el módulo o ante la incertidumbre de la selección del alumno.

8.2. Criterios propios del Departamento.

El Departamento establece los siguientes criterios, siempre respetando, en particular, la referencia al mérito:



- En la asignación provisional el alumnado solicita los centros de trabajo por orden de prioridad:
 - Si el nº de plazas ofertadas en el Centro de Trabajo coincide con las solicitadas por los alumnos/as, se respetan las peticiones.
 - Si hay más solicitudes que plazas disponibles, se otorga, en primer lugar, la prioridad del alumno o alumna con mayor nota media.
 - En último término, la decisión definitiva la tiene el tutor/a.
- En la asignación definitiva, que se hará en marzo teniendo en cuenta la nota final de segundo trimestre, se podrá modificar la adjudicación provisional en el caso de que un alumno o alumna haya suspendido y no pueda incorporarse al programa de FCT. La plaza que ese alumno o alumna deja libre se podrá adjudicar al siguiente.
- En el caso de que una empresa solicite a un/una alumno/a en concreto, tendrá preferencia frente a los demás.
- El alumnado de la modalidad Dual tendrá preferencia para realizar la FCT en la misma empresa en la que haya cursado la formación Dual.
- El alumnado que a juicio del equipo educativo tenga especial dificultad para la inserción laboral o para la realización de su FCT podrá ser ubicado en la empresa que más se ajuste a sus necesidades.

9. Metodología

9.1. Metodología del tutor docente

En este caso dado que el tutor o tutora docente no tiene un contacto directo con el alumno o alumna la metodología se reduce a las actividades que aquel tendrá que realizar a lo largo de este módulo.

Los tutores y tutoras docentes estarán encargados de:

- Establecer contacto con las empresas.
- Programar junto con el tutor o tutora laboral las actividades formativas-productivas específicas para cada empresa, teniendo en cuenta la capacidad de adaptación y aprendizaje del alumno o alumna.
- Realizar reuniones informativas con los alumnos y alumnas.
- Tramitación y seguimiento administrativo de las Fichas de Formación en Centros de Trabajo. Revisión de las actividades realizadas por los alumnos y alumnas con seguimiento por parte del tutor Laboral que se reflejaran en las Fichas de Formación en Centros de Trabajo.
- Realización de visitas periódicas a los alumnos/as de su tutoría y reuniones con sus tutores de la siguiente forma:
 - El seguimiento se realizará mediante visitas presenciales a los centros de trabajo y en el horario y turno que se haya establecido para el alumno o alumna en su programa formativo, para entrevistarse con el alumno/a y el tutor/a laboral e interesarse de la marcha del programa.
 - Los tutores/as docentes realizarán un número mínimo de tres visitas (Orden de 28 de septiembre de 2011, art. 13.4), distribuidas a lo largo del periodo formativo del alumno/a.
 - Control de las faltas de asistencia.
 - Los tutores/as docentes informarán a la Jefatura del Departamento de las incidencias que pudieran producirse.
- Evaluación de la Formación en Centros de trabajo, coordinada con el tutor o tutora laboral.



9.2. Metodología del tutor laboral

El tutor o tutora laboral observará la forma de trabajar del alumno o alumna explicándole la correcta realización de la actividad cuando observe alguna deficiencia.

El tutor de la empresa designado por el correspondiente centro de trabajo para el periodo de estancia del alumno, colaborará con el tutor o tutora del centro educativo para la evaluación del módulo de formación en centros de trabajo.

9.2. Materiales y recursos didácticos

- Se utilizarán los materiales e instalaciones de la empresa.
- Se empleará la documentación trabajada en los módulos previamente cursados, así como los protocolos de trabajo y documentación técnica propia de las instituciones en las que se realice la formación y que se necesite para el desarrollo de las actividades.
- Como recursos humanos se contará con el personal docente y personal de las instituciones, especialmente el tutor o tutora laboral.

10. Actividades del alumno/a

Antes de que comience el periodo de Formación de Centros de Trabajo, tendrán que asistir a reuniones informativas convocadas por los tutores o tutoras docentes en las que serán informados del desarrollo de la Formación en centros de Trabajo y la normativa que la regula. Así como la elección de los centros de trabajo.

Durante el periodo de formación en Empresas los alumnos y alumnas realizarán las actividades específicas del plan de formación acordado por los tutores docentes y laborales.

El alumnado cumplimentará las **Fichas de Formación de Centro de Trabajo** que se les facilita para tal fin (Orden de 28 de septiembre de 2011, art. 16.4). Deberá llevarlas diariamente al centro de trabajo. En los casos que el tutor/a docente considere oportuno, los alumnos y alumnas realizarán una memoria detallando las actividades y procedimientos realizados, teniendo en cuenta que dicha información pueda ser interesante para el Departamento. El alumno o alumna deberá entregar las fichas, a su tutor docente, en los tres días siguientes a la finalización del periodo de formación.

Además, el alumnado deberá rellenar la "**Acreditación de asistencia al centro de trabajo para alumnado en formación en centros de trabajo (FCT)**". En ella, deberán consignar los días de asistencia, la hora de entrada y salida, las jornadas y las horas realizadas. Este documento deberá presentarse al finalizar el periodo de formación, sellado y firmado por el tutor laboral, en el Centro Educativo. En el caso en que el alumnado vaya a solicitar la Ayuda al Desplazamiento, deberá retener una copia digital de dicho documento.

Normas generales de comportamiento, asistencia y puntualidad que debe cumplir el alumnado durante su periodo de formación:

- No debe olvidar las normas de seguridad e higiene, el aspecto personal y las reglas establecidas en el centro de trabajo.
- Debe respetar la confidencialidad de las informaciones recibidas en el centro de trabajo. No puede realizar fotocopias de documentación sin el permiso oportuno.
- El alumnado debe cumplir con responsabilidad el horario de formación.



- Cualquier ausencia debe justificarse, a priori con consentimiento del tutor/a laboral y a posteriori, aportando un justificante, siempre que sea posible.
- Toda ausencia deberá ser comunicada inmediatamente al tutor/a docente.

11. Temporalización

11.1. Periodo general

Se establece un periodo con carácter general en el tercer trimestre del segundo curso (de marzo a junio). Para el curso 2024-2025 el periodo comprenderá desde el 24 de marzo al 20 de junio de 2025.

Está establecido que el módulo de Formación en Centros de Trabajo en el ciclo de Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines tendrá una duración de 370 horas. El número de jornadas se establecerá en función del horario de la empresa, teniendo en cuenta con fines de orientación para la elaboración del calendario que, para la duración usual de la jornada de 7 horas, se requerirán 53 jornadas.

Se realizarán dentro del horario laboral del centro de trabajo, no comenzando antes de las 7 h, sin superar la duración máxima de la jornada laboral legalmente establecida, y sin terminar después de las 22 horas (Orden de 28 de septiembre de 2011, art. 6.2).

A continuación se indica el calendario de tutoría correspondiente al periodo ordinario:

CALENDARIO	ACTIVIDAD
Primer trimestre del curso	Toma de contacto con las empresas
Enero	Contactos con las empresas para confirmar participación en programa de FCT
Febrero	Adjudicación provisional de empresas a alumnado
Marzo	Adjudicaciones de empresas a alumnos/as participantes en el programa de la FCT Elaboración y firma de los acuerdos.
24 marzo en adelante	Incorporación de los alumnos/as a los centros de trabajo.
Durante el periodo de FCT	Seguimiento de las actividades formativas. Programa de visitas a empresas.
Tercera semana de junio	Finalización del periodo máximo para la FCT.



	Cuarta semana de junio	Presentación de los cuadernos y de las memorias de la FCT Revisión de cuadernos y memorias.	
--	------------------------	---	--

11.2. Periodos extraordinarios

El RD 1147/2011 establece que cuando exista alumnado que tenga pendiente de superar el módulo de Formación en Centros de Trabajo, se fijará, además, otros dos periodos, que coincidirán, con el primer y segundo trimestre del siguiente curso escolar. Se realizará siempre en periodo lectivo.

El calendario que se ha establecido sería el siguiente:

CALENDARIO	ACTIVIDAD
Tercer trimestre curso anterior	Toma de contacto con las empresas
Tercer trimestre curso anterior	Adjudicación provisional de empresas al alumnado
Principios de septiembre	Contactos con las empresas para confirmar participación en programa de FCT
Segunda y tercera semana de septiembre	Reunión para adjudicaciones definitivas de empresas a alumnos/as participantes en el programa de la FCT Elaboración y firma de los acuerdos
Final septiembre	Incorporación del alumnado a los centros de trabajo.
Durante el periodo de FCT	Seguimiento de las actividades formativas. Programa de visitas a empresas.
Semana posterior a finalización de FCT	Presentación de los cuadernos y de las memorias de la FCT Revisión de cuadernos y memorias.
Semana del 16 de diciembre	Finalización del periodo máximo para la FCT. Sesión de evaluación Final Excepcional 1ª Convocatoria.
Final diciembre	Incorporación del alumnado a los centros de trabajo.
Durante el periodo de FCT	Seguimiento de las actividades formativas. Programa de visitas a empresas.



Semana posterior a finalización de FCT	Presentación de los cuadernos y de las memorias de la FCT Revisión de cuadernos y memorias.
Semana del 17 de marzo	Finalización del periodo máximo para la FCT. Sesión de evaluación Final Excepcional 2ª Convocatoria.

12. Criterios de exención total o parcial de la FCT.

Según el Real Decreto 1147/2011, art. 39, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año, relacionada con los estudios profesionales respectivos.

La justificación de la experiencia laboral se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral.

Se contempla la posibilidad de informar favorablemente la exención parcial de este módulo, en el caso en que, a juicio del Departamento, se estime que sólo se cumple el 60% de las actividades programadas para este periodo en las empresas adheridas al programa y se hayan demostrado en la experiencia laboral que aporta el alumnado solicitante.

La experiencia laboral que el alumno debe aportar deberá ser un trabajo de tipo técnico dónde el alumno haya adquirido las competencias profesionales relacionadas con el título.

13. Medidas de atención a la diversidad.

Para atender las carencias y dificultades individuales con las que se encuentran algunos alumnos/as es necesario dar respuestas a dichas diferencias individuales, en estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses y dificultades transitorias.

Las enseñanzas de Formación Profesional se adaptarán al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo para que se garantice su acceso, permanencia y progresión en estas enseñanzas. (RD 1147/2011 art 5).

14. Vías de comunicación y metodológicas "on line" para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).

La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria presencial y no presencial, la constituye la aplicación Séneca, concretamente el cuaderno del profesor/a; junto con el correo electrónico, pudiéndose adoptar vías metodológicas prioritarias y/o complementarias y alternativas para el citado desarrollo lectivo que se detallan a continuación.



14.1. Vías metodológicas prioritarias y/o complementarias de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial (marcar las que se van a utilizar, una o varias).

X	Plataforma "Moodle Centros" de la Consejería de Educación y Deportes. (prioritaria)
X	Plataforma Moodle de nuestro Centro (alojada en servidor de contenidos) de la Consejería de Educación.
X	Correo electrónico de Centro dominio "unilabma" y vinculado a la plataforma G. Suite para Educación.
X	Aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo "unilabma", tales como: "Classroom", Drive, Meet, etc.
	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	Otras (especificar):

14.2. Vía alternativa de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial para el alumnado que no pueda disponer de medios informáticos para el desarrollo de las sesiones telemáticas y/o por presentar n.e.e. (marcar si se van a utilizar).

No procede.

	Envío al domicilio del alumno/a de actividades de enseñanza y aprendizaje en papel a través de la oficina virtual de Correos, mediante archivo "pdf" enviado a la Secretaría del centro para su gestión postal.
	Otras (especificar):

15. Evaluación.

El módulo de Formación en Centros de Trabajo podrá ser objeto de evaluación en dos convocatorias.

Se realizará una **evaluación ordinaria** al finalizar el periodo ordinario, en junio, que coincide con el final del tercer trimestre.

Se realizará una **evaluación excepcional**, que podrá celebrarse en dos momentos, al final del primer trimestre de este curso (Final Excepcional 1ª Convocatoria) o al final del segundo trimestre (Final Excepcional 2ª Convocatoria), en la que se evaluará y calificará al alumnado que haya realizado el módulo en periodo diferente al establecido como ordinario. En esta sesión se adoptará la decisión de propuesta de título para el alumnado que reúna los requisitos establecidos.

15.1. Procedimiento de evaluación.

En la evaluación de la fase de Formación en Centros de Trabajo, intervendrán los tutores/as docentes y los tutores/as laborales del alumno/a, durante todo el proceso formativo (Orden de 28 de septiembre de 2011, art. 16).

Para el control y valoración de las actividades formativas se utilizará la "Relación de Fichas de Formación en Centros de Trabajo", reflejado en ellas las observaciones e incidencias que se estimen oportunas cualquiera de los dos tutores/as.

El tutor o tutora laboral realizará la evaluación de las actividades de formación según el documento que se



establece para tal fin.

15.2. Requisitos mínimos para aprobar el módulo.

- Carecer de informes finales negativos por parte del tutor/a laboral que aconsejen explícitamente la calificación de NO APTO.
- Haber realizado las 370 horas en la fase de formación en centros de trabajo.
- No tener evaluación negativa en ninguno de los aspectos considerados en el resumen de la evaluación del cuaderno de formación.

15.3. Calificación.

El tutor o tutora de la empresa designado por el correspondiente centro de trabajo para el periodo de estancia del alumnado colaborará con la persona que ostenta la tutoría del centro educativo para la evaluación del módulo de formación en centros de trabajo.

El tutor/a docente, una vez observada la Relación de Fichas de Formación en Centros de Trabajo, la evaluación final que en la misma aparece cumplimentada por el tutor/a laboral, y los informes que pudieran haber realizado tanto el tutor laboral como el tutor docente, procederá a la calificación (o validación docente) de APTO/NO APTO, según se superen o no, los requisitos mínimos.

15.4. Criterios de recuperación.

Realizar correctamente las actividades en las que se había detectado alguna deficiencia. El alumnado según normativa dispone de un total de dos convocatorias para el módulo de FCT (Orden de 28 de septiembre de 2011, art. 16.2).

16. Evaluación de la actividad docente.

En el mes de junio se realizará un cuestionario al alumnado con el fin de que puedan evaluar el desempeño del docente encargado del módulo.