Programación Didáctica del curso 2025/26

Departamento: Familia Profesional Química	
Programación del módulo: Ensayos de Materiales	Código: 1256
Ciclo Formativo: CFGM Técnico Operaciones de Laboratorio	

1. Marco normativo. Contextualización

1.1. Contextualización del centro

1.1.1. Datos de identificación

- Nombre del Centro: I.E.S. Núm. 1 Universidad Laboral de Málaga

- Tipo de Centro: público. Código de Centro: 29700242

- Dirección postal: Julio Verne, 6 (Apartado de correos 9170)

- Localidad: Málaga. Provincia: Málaga. Código postal. 29191

- Teléfono: 951298580 Fax: 951298585

- Correo electrónico: 29700242.edu@juntadeandalucia.es

1.1.2. Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga

- Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es

- Blog de FP: http://fpuniversidadlaboral.wordpress.com/

1.1.3. 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

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

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.

1.1.4. Planes y proyectos educativos que desarrolla

	Plan/Programa	Estado	Coordinador/a
Participación de oficio	Bibliotecas Escolares		Luis Gabriel David García
	Bienestar Emocional		Antonio María Hernández Sánchez
	Plan de apertura de centros docentes		Irene Jiménez Martín
	Plan de igualdad de género en educación de Andalucía		Fernando González López
	Planes de compensación educativa		Cristina Naranjo Cadenas
	TDE (Plan de Actuación Digital – Código Escuela 4.0)		TDE: Marcos Antonio Guerrero Padilla
			Juan Jesús Larrubia Martínez
Convocatoria General	ALDEA		Área Gómez Soubrier
	AulaDjaque		Pablo Montoro Escaño
	Emprendimiento Educativo		María del Mar Fernández de Giles
	Hábitos de Vida Saludable		Clara Sánchez Jerez
	Programa Fénix Andalucía		Noelia Amores Herrera

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

	Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"		Virginia García Barea
	STEM		José Luis de Posada Vela
Convocatoria Específica	Programa de Atención Socioeducativa ZTS		
	Más Equidad	Solicitado	Francisco Manuel Porcel Granados
	Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025	Solicitado	Fernando González López
	PROA	Solicitado	

1.1.5. 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

1.1.6. 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

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

29011412 - C.E.I.P. Rectora Adelaida de la Calle

29016185 - C.E.I.P. Almudena Grandes

1.1.7. Ubicación del centro

El Instituto está ubicado en la Urbanización malagueña del Atabal en la calle Julio Verne 6, que pertenece al Distrito Municipal del 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 Depuradora de Aguas del Ayuntamiento (EMASA) y El Colegio Los Olivos.

1.1.8. 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.

En el curso 2016/17 se inauguró 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 ha habilitado una zona de Biblioteca (antiguo arcón) como aula ATECA.

1.1.9. Algo de historia

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativos), 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 y a partir de 1977 todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (C.E.I.), 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 C.O.U), instaurado por la Ley de Educación de 1975, cómo 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 esta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

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, convirtiéndo 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. Desarrollándose toda la actividad docente en turno de mañana y tarde, desde las 8:15 a las 14:45 en el caso del turno diurno, mientras que el turno de tarde es de 15:15 a 21:30.

1.1.10. Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

Durante el curso 2025/2026 se imparte docencia a un total de 89 unidades, que se reparten del siguiente modo:

Enseñanza Secundaria Obligatoria

- 1º de E.S.O. 8 grupos
- 2º de E.S.O. 8 grupos
- 3º de E.S.O. 8 grupos
- 4º de E.S.O. 6 grupos

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Bachillerato

- 1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3 + 2,5 grupos
- 1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 4,5 + 4 grupos
- 1º y 2º de Bachillerato (Artes Plásticas, Diseño e Imagen) 1 + 1 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 8 familias profesionales:

- Actividades físicas y deportivas.
- Administración y gestión.
- Agraria.
- Hostelería y turismo.
- Química.
- Seguridad y medioambiente.
- Servicios socioculturales y a la comunidad.
- Textil, confección y piel.

Formación Profesional de Grado Básico

- 1º y 2º G.D.C.F.G.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 1+1 grupos

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- 1º y 2º G.D.C.F.G.B. (Cocina y restauración) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Agrojardinería y composiciones Florales) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de piel) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.B.E.E.E. (Cocina y restauración) 1+1 grupos

Formación Profesional de Grado Medio

- 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Gestión Administrativa 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Jardinería y Floristería 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.M. Cocina y Gastronomía 2 + 1 grupos

Formación Profesional Grado Superior

- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Administración y Finanzas) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 2+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Mediación Comunicativa) 2 + 1 grupos
- 1º G.D.C.F.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 1 grupo
- 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 1 grupo
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. Acondicionamiento físico 1+ 1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Educación y Control Ambiental) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2 + 1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Paisajismo y Medio Rural) 1+1 grupos
- 1º y 2º G.D.C.F.G.S. (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológicos y Afines) 1+1 grupos

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

1.1.11. Profesorado y PAS

Durante el curso 2025-2026 imparten docencia un total de 199 profesores/as (donde se incluyen a 9 PTs).

Personal de Administración y Servicios: 21

1.2. Marco legal

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

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada posteriormente por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE).
- 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.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Marco legal referente a la Ley de Educación en Andalucía (LEA)

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

1.2. Recursos materiales del Centro

Para impartir las enseñanzas específicas de los ciclos de la Familia Química, el Centro cuenta con un laboratorio de microbiología, un laboratorio de ensayos fisicoquímicos y tres laboratorios de química. Cada laboratorio tiene un carácter autosuficiente y cuenta con los recursos materiales esenciales para la impartición de los módulos prácticos que tienen asignados. Además de estos espacios formativos, existe un almacén de reactivos, un almacén de material y un despacho de uso exclusivo para el profesorado del Departamento.

1.3. Características del alumnado

Los alumnos y alumnas que cursan este módulo, y en general todo el Ciclo, tienen diferente procedencia. En su mayor parte proceden de la Educación Secundaria Obligatoria. Algunos alumnos/as han cursado otros ciclos formativos de grado medio, antes de incorporarse a este ciclo. También hay alumnos y alumnas que provienen del mundo laboral, por lo que han perdido el hábito de estudio.

Es notable la diferencia de conocimientos previos que poseen unos y otros, lo que dificulta el desarrollo de módulo debido a la heterogeneidad del grupo de alumnos y alumnas que lo forman. En el grupo hay alumnos con necesidades.

Procedencia: La mayor parte de nuestros alumnos proceden de la capital; le siguen en porcentaje los procedentes de los pueblos de la provincia.

Características del grupo: El grupo de clase consta de 15 alumnos/as (12 alumnas y 3 alumnos). El rango de edad de nuestro alumnado oscila entre 16 y 47 años. Las inquietudes y las situaciones personales son diferentes a modo individual, pero con algunas cuestiones similares:

- Madurez alcanzada en todos los ámbitos de su desarrollo, tanto el psíquico y físico, como el social y emocional. Dada las diferencias de edad del alumnado se encuentran respuestas heterogéneas ante un mismo tratamiento.
- Nivel socioeconómico medio (eligen esta rama profesional con vistas a encontrar un trabajo lo más pronto posible).
- Premura en la inserción laboral.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- Compatibilidad con el trabajo (es frecuente que estudien y trabajen al mismo tiempo, lo que supone que destinen menos tiempo a preparar las materias).
- Pérdida de hábitos de estudio.
- Dificultades en las operaciones matemáticas.

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.
0156. Inglés profesional GM
1254. Técnicas básicas de microbiología y bioquímica.
1256. Ensayos de materiales.
1709. Itinerario para la empleabilidad I
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II
1713. Proyecto intermodular
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
CTOP Optativa

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.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I.
0073. Proyecto intermodular de Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad
0179. Inglés profesional GS
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II.
CTOP Optativa.

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.
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.
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.
1390. Principios de biotecnología.
1397. Proyecto Intermodular de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I.
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II.
0179. Inglés profesional GS.
CTOP. Optativa.

CFGS Técnico Superior en Educación y Control Ambiental:
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
0788. Gestión ambiental.
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

CFGS Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales:
1418. Ruidos y vibraciones.
1665. Digitalización aplicada al sistema productivo.
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
Riesgos químicos ambientales.
Riesgos biológicos ambientales.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

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

Curso	Tutor 2025-2026
1ºOL	José Luis Peinado Perea
1ºOLt	Baltasar Montero Galán
2ºOLt	David Ruiz Sánchez
1º LAyCC	María Teresa de Paz Cruz
1º LAyCC t	Yolanda España Peláez
2º LAyCC	Manuel Montiel García
1º FPFByA	María Elena Díaz Castro
2º FPFByA	José Francisco Tejón Blanco
1º EyCA	Francisco Sánchez Molina
2º PRP	Fernando Vega Cabezudo

MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO	MÓDULOS	GRUPOS	HORAS
María José Álvarez Pinazo	Química Aplicada (tarde)	1ºOLt	7
	Sostenibilidad	1ºPRP	1
	Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica (desdoble)	1ºFPFByA	2
	Digitalización	1ºFPFByA	1
	Sostenibilidad	1ºOLt	1
	Sostenibilidad	1ºLAyCCt	1
	Optativa	2ºEyCA	3
	Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos	1ºCyGt	2
	Coordinación Dual	OL	1
María Elena Díaz Castro	Control de Calidad de productos farmacéuticos (desdoble)	1ºFPFByA	3
	Regulación y control en la industria farmacéutica	2ºFPFByA	5

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

	Operaciones básicas en la industria farmacéutica	1ºFPFByA	6
	Coordinación Dual	FPFByA	2
	FCT y Proyecto	FPFByA	2
Yolanda España Peláez	Ensayos microbiológicos	1ºLAyCCm	6
	Ensayos microbiológicos	1ºLAyCCt	6
	Principios de biotecnología (desdoble)	1ºFPFByA	3
	Coordinación Dual	LAyCC	2
	FCT y Proyecto	LAyCC	1
Juan Alberto Fernández Romacho	Actividades humanas y problemática ambiental	1ºEyCA	3
	Gestión ambiental	1ºEyCA	6
	Seguridad en la industria farmacéutica	1ºFPFByA	2
	Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica	1ºFPFByA	5
	Proyecto intermodular	2ºEyCA	2
Irene Jiménez Martín	Muestreo y preparación de la muestra	1ºLAyCCm	6
	Jefatura departamento		8
	Coordinación PA		3
	Coordinación 4.0		1
María Dolores López Santiago	Ensayos biotecnológicos	2ºLAyCC	5
	Calidad y seguridad en el laboratorio	2ºLAyCC	3
	Optativa	2ºLAyCC	3
	Seguridad y organización en el laboratorio	1ºOLm	3
	Sostenibilidad	1ºLAyCCm	1
	Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos	1ºCyGm	2
	FCT y Proyecto	LAyCC	2
Paloma Martínez Redondo	Seguridad y organización en el laboratorio	1ºOLt	3
	Almacenamiento y distribución en el laboratorio	1ºOLt	2
	Principios de mantenimiento electromecánico	2ºOLt	3
	Pruebas físico-químicas	2ºOLt	6
	Digitalización	1ºOLt	1
	Coordinación Dual	OL	1
Baltasar Montero Galán	Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio	1ºOLt	6
	Técnicas básicas de microbiología y bioquímica	1ºOLt	5
	Ensayos de materiales	2ºOLt	3
	Optativa	2ºOLt	3
	Proyecto intermodular	2ºOLt	1
Manuel Montiel García	Análisis químico	1ºLAyCCt	9

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

	Análisis instrumental	2ºLAyCC	7
	Proyecto intermodular	2ºLAyCC	2
	FCT y Proyecto	LAyCC	1
Florencio Naranjo Romero	Servicios auxiliares en el laboratorio	1ºOLt	2
	Técnicas básicas de microbiología y bioquímica	1ºOLm	5
	Ensayos fisicoquímicos	1ºLAyCCt	4
	Muestreo y preparación de la muestra	1ºLAyCCt	6
	Coordinación Dual	OL	1
María Teresa de Paz Cruz	Química aplicada	1ºOLm	7
	Análisis químico	1ºLAyCCm	9
José Luis Peinado Perea	Muestreo y operaciones de laboratorio	1ºOLm	6
	Servicios auxiliares en el laboratorio	1ºOLm	2
	Almacenamiento y distribución en el laboratorio	1ºOLm	2
	Ensayos fisicoquímicos	1ºLAyCCm	4
	Sostenibilidad	1ºOLm	1
	FCT y Proyecto	OL	2
	Coordinación Dual	LAyCC	1
José Luis de Posada Vela	Ensayos físicos	2ºLAyCC	5
	Digitalización	1ºPRP	1
David Ruiz Sánchez	Operaciones de análisis químico	2º OLt	8
	Principios de biotecnología	1ºFPFByA	5
	Proyecto intermodular	2ºOLt	1
	FCT y Proyecto	OL	2
Francisco Sánchez Molina	Estructura y dinámica del medio ambiente	1ºEyCA	4
	Técnicas de producción farmacéuticas y afines	2ºFPFByA	4
	Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos	2ºFPFByA	3
	Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso	2ºFPFByA	4
	Sostenibilidad	1ºFPFByA	1
	Sostenibilidad	1ºEyCA	1
	Proyecto intermodular	2ºFPFByA	1
	Coordinación Dual	FPFByA	1
José Francisco Tejón Blanco	Control de calidad de productos farmacéuticos	1ºFPFByA	5
	Técnicas de producción biotecnológicas	2ºFPFByA	4
	Proyecto intermodular	2ºFPFByA	1
	Optativa	2ºFPFByA	3
	Operaciones básicas en la industria farmacéutica (desdoble)	1ºFPFByA	5

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Fernando Vega Cabezudo	Ruido y vibraciones	1ºPRP	5
	Riesgos químicos ambientales	2ºPRP	8
	Riesgos biológicos ambientales	2ºPRP	3
	Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos	1ºFPFByA	2

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

Eugenia Sánchez García	DASP	1º OLm
Cristina Sánchez Gamarro	DASP	1º LAyCCm
Sergio González de Oses	DASP	1º LAyCCt

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

a) Seleccionar los medios necesarios, siguiendo los procedimientos de trabajo, para llevar a cabo el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones.

b) Seleccionar los parámetros de funcionamiento de equipos y servicios auxiliares del laboratorio, para poner en marcha los equipos.

c) Comprobar el estado de operatividad de los equipos e instalaciones de laboratorio, para realizar el mantenimiento de primer nivel de los mismos.

d) Determinar la concentración de los reactivos en las unidades adecuadas, para preparar mezclas y disoluciones.

e) Identificar las partes de un plan de muestreo, relacionando los materiales utilizados con la naturaleza y la finalidad de la muestra, según los procedimientos establecidos para realizar tomas de muestras.

f) Caracterizar las operaciones básicas de laboratorio, describiendo las transformaciones de la materia que conllevan, para preparar la muestra para el análisis.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

g) Caracterizar los productos y aplicar procedimientos normalizados para realizar ensayos de materiales o ensayos fisicoquímicos.

h) Seleccionar los materiales y equipos necesarios, los procedimientos establecidos y las normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental, para realizar análisis químicos o microbiológicos.

i) Identificar la normativa asociada a la logística y cumplimentar la documentación requerida para gestionar el almacén del laboratorio.

j) Clasificar los materiales y los productos químicos, para almacenarlos en condiciones de orden y limpieza, cumpliendo normas de seguridad.

k) Clasificar los tipos de envases y etiquetas, en función de los requerimientos establecidos, para realizar el envasado y etiquetado de los productos.

l) Clasificar los residuos derivados de los procesos del laboratorio para tratarlos, envasarlos, etiquetarlos y gestionarlos.

m) Reconocer las normas de seguridad, calidad y ambientales, y las buenas prácticas de laboratorio, para mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo.

n) Reconocer y clasificar las situaciones de riesgo en todas las actividades que se realicen en el laboratorio, para asegurar el cumplimiento de las normas y medidas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

ñ) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

p) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

r) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

s) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos y todas y todas».

t) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

u) 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.

v) 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)

a) Seleccionar los medios necesarios, siguiendo los procedimientos de trabajo, para llevar a cabo el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones.

b) Seleccionar los parámetros de funcionamiento de equipos y servicios auxiliares del laboratorio, para poner en marcha los equipos.

d) Determinar la concentración de los reactivos en las unidades adecuadas, para preparar mezclas y disoluciones.

g) Caracterizar los productos y aplicar procedimientos normalizados para realizar ensayos de materiales o ensayos fisicoquímicos.

k) Clasificar los tipos de envases y etiquetas, en función de los requerimientos establecidos, para realizar el envasado y etiquetado de los productos.

l) Clasificar los residuos derivados de los procesos del laboratorio para tratarlos, envasarlos, etiquetarlos y gestionarlos.

m) Reconocer las normas de seguridad, calidad y ambientales, y las buenas prácticas de laboratorio, para mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo.

ñ) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

p) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

5. Mapa de relaciones curriculares.

Competencias profesionales, personales y sociales, Contenidos, Resultados de Aprendizaje, Criterios de Evaluación, Procedimientos y Técnicas de Evaluación, Instrumentos de Evaluación.

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, b, c, g, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r.

Resultado de aprendizaje: 1. Caracteriza materiales, identificando sus propiedades y aplicaciones. | **Peso (%):** 30%

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado					UT	%
			PE %	TL %	ITL%	ACT%	CNT %		
o Materiales. Ciencia e ingeniería. o Clasificación de los materiales. o Enlace y estructura de los materiales. o Tendencia y competencia en el uso de materiales.	a) Se han clasificado materiales según sus características generales. b) Se ha identificado el tipo de material, relacionándolo con sus aplicaciones industriales.	10	80			10	10	UT 1: Clasificación de los Materiales	100

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

		10							
o Composición, características y aplicaciones de materiales: metálicos, poliméricos (plásticos), cerámicos, compuestos (fibras, hormigón, asfaltos, madera y papel) y electrónicos. o Aleaciones. Tipos y características. o Aceros inoxidables. Clasificación. o Procesado de materiales. Métodos. o Tendencia y competencia en el uso de materiales. o Propiedades químicas, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. Influencia de los factores ambientales.	c) Se han definido las propiedades más representativas de los materiales metálicos.	20	7,5				2,5	UT 2: Propiedades de los Materiales	10
			50	10	20		10	UT 7: Metales y Ensayos Metalográficos	90
o Composición, características y aplicaciones de materiales: metálicos, **poliméricos (plásticos)**, cerámicos, compuestos (fibras, hormigón, asfaltos, madera y papel) y electrónicos.	d) Se han definido las propiedades más importantes de los materiales poliméricos, relacionándolos con sus aplicaciones.	18	7,5				2,5	UT 2: Propiedades de los Materiales	10

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

o Procesado de materiales. Métodos. o Normas UNE. Interpretación y utilización en función de las características de los materiales. o Tendencia y competencia en el uso de materiales. o Propiedades químicas, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. Influencia de los factores ambientales.			50	10	20		10	UT 3: Materiales poliméricos y cerámicos	90
o Composición, características y aplicaciones de materiales: metálicos, poliméricos (plásticos), **cerámicos**, compuestos (fibras, hormigón, asfaltos, madera y papel) y electrónicos. o Procesado de materiales. Métodos. o Normas UNE. Interpretación y utilización en función de las características de los materiales. o Tendencia y competencia en el uso de materiales.	e) Se han relacionado las propiedades de los materiales cerámicos con sus aplicaciones.	30	5				1	UT 2: Propiedades de los Materiales	6
			47	10	32		5	UT 3: Materiales poliméricos y cerámicos	94

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

o Propiedades químicas, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. Influencia de los factores ambientales.									
o Composición, características y aplicaciones de materiales: metálicos, poliméricos (plásticos), cerámicos, **compuestos (fibras, hormigón, asfaltos, madera y papel**) y electrónicos. o Procesado de materiales. Métodos. o Tendencia y competencia en el uso de materiales. o Propiedades químicas, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. Influencia de los factores ambientales.	f) Se han relacionado las propiedades de los materiales compuestos con sus aplicaciones.	5	40				10	UT 2: Propiedades de los Materiales	50
			40				10	UT 4: Materiales Compuestos	50
o Composición, características y aplicaciones de materiales: metálicos, poliméricos (plásticos), cerámicos, compuestos (fibras, hormigón, asfaltos, madera y papel) y **electrónicos**.	h) Se han identificado las propiedades y aplicaciones de los materiales electrónicos.	2	90				10	UT 2: Propiedades de los Materiales	100

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

o Tendencia y competencia en el uso de materiales. o Propiedades químicas, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. Influencia de los factores ambientales.									
o **Propiedades químicas**, mecánicas, metalográficas y físicas de los materiales. **Influencia de los factores ambientales**.	g) Se ha identificado el deterioro de las propiedades de los materiales en función de las condiciones ambientales.	5	60	10	20		10	UT 2: Propiedades de los Materiales	100

Mapa de relaciones de elementos curriculares	
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, b, c, g, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r.	
Resultado de aprendizaje: 2. Prepara los medios necesarios, relacionando las técnicas utilizadas con el tipo de ensayo que hay que realizar	**Peso (%):** 5 %

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado					unidad de trabajo	%
			PE %	TL %	ITL%	ACT%	CNT %		
o El laboratorio de ensayos. Equipos e instalaciones. o Documentación, organización y métodos de trabajo. o Mantenimiento de primer nivel y funcionamiento de instalaciones y equipos básicos de uso general. o Calibración y uso de los equipos. o Riesgos asociados al manejo del equipo básico e instalaciones. o Normas ambientales del laboratorio. Gestión de residuos. o Seguridad en las actividades de limpieza, funcionamiento,	a) Se ha organizado el laboratorio y se han revisado los equipos y métodos de trabajo, siguiendo las indicaciones de la documentación.	6,5 % Centro educativo + 6 % empresa		10	90			UT 1: Clasificación de los Materiales	14,29
	b) Se ha realizado el mantenimiento preventivo de primer nivel.	6,5 % Centro educativo + 6 % empresa						UT 2: Propiedades de los Materiales	14,29
	c) Se ha descrito el funcionamiento de los equipos de laboratorio.	12,5						UT 3: Materiales poliméricos y cerámicos	14,29

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

	d) Se han detectado posibles anomalías en equipos e instrumentos, informando a la persona oportuna.	12,5						UT 4: Materiales Compuestos	14,29
	e) Se ha realizado la calibración de los equipos.	6,5 % Centro educativo + 6 % empresa						UT 5: Ensayos destructivos	14,29
	f) Se ha comprobado que están disponibles todos los materiales, equipos e instrumentos de medida para el ensayo.	6,5 % Centro educativo + 6 % empresa						UT 6: Ensayos no destructivos	14,29

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

	g) Se han preparado los equipos en función de las propiedades del material, las características de la muestra y el tipo de ensayo que hay que realizar.	12,5							14,29
	h) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y protección ambiental, en la preparación y realización de los ensayos.	12,5						UT 7: Metales y Ensayos Metalográficos	14,29

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, b, c, g, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r.

Resultado de aprendizaje: 3. Determina las propiedades mecánicas de los materiales, aplicando ensayos destructivos. **Peso (%):** 30 %

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado					Unidad de trabajo	%
			PE %	TL %	ITL%	ACT%	CNT %		
o Clasificación de los ensayos de materiales. Normas UNE de ensayos. o Propiedades mecánicas. Cohesión, adherencia, elasticidad, plasticidad, dureza, tenacidad, fragilidad, resistencia y rigidez. o Ensayos mecánicos. Conceptos de carga, esfuerzo y tensión. Clasificación. o Preparación y acondicionamiento de probetas normalizadas en función del tipo de ensayo. o Puntos relevantes del diagrama de deformaciones. Parámetros obtenidos.	a) Se han relacionado las propiedades mecánicas de los materiales con el tipo de ensayo y los parámetros físicos. b) Se ha preparado la muestra de acuerdo con el tipo de ensayo y el equipo que hay que utilizar. e) Se han ajustado las probetas a las formas y dimensiones normalizadas.	20 20 20	70			20	10	UT 5: Ensayos destructivos	100

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

o Cálculos de límite de elasticidad, límite de proporcionalidad, límite aparente de elasticidad o de fluencia, módulo de elasticidad de Young y coeficientes de estricción y alargamiento. o Realización de ensayos mecánicos de resistencia a la rotura en materiales. Tracción, compresión, flexión y pandeo, resiliencia, fluencia y fatiga. o Aplicación de normas de ensayos de dureza a diversos materiales. Fundamento. Campo de aplicación y estudio comparativo. Ensayos Rockwell, Brinell, Vickers, Shore y otros. o Ensayos tecnológicos. Chispa, plegado, fractura, embutición y desgaste. o Equipo utilizado en los ensayos destructivos: técnicas de ensayo. Funcionamiento. Mantenimiento. Riesgos asociados. Medidas de seguridad. Equipos de protección individual.	c) Se han utilizado de forma adecuada los equipos de preparación de muestras. d) Se ha preparado la documentación técnica del equipo para realizar el ensayo de acuerdo con las especificaciones técnicas. f) Se han realizado los ensayos y se han manejado los equipos, aplicando las normas de prevención de riesgos. g) Se han realizado ensayos mecánicos a distintos materiales, para su caracterización y diferenciación. h) Se ha ensayado el número de muestras adecuado y se han registrado los resultados en las unidades apropiadas.	8 8 8 8		20	80				

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

		8							

Mapa de relaciones de elementos curriculares									
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, b, c, g, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r.									
Resultado de aprendizaje: 4. Determina las propiedades mecánicas de los materiales aplicando ensayos no destructivos							**Peso (%):** 14 %		
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso (%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**					**Unidad de Trabajo**	**%**
			PE %	**TL %**	**ITL%**	**ACT%**	**CNT %**		

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

o Ensayos mecánicos no destructivos o de defectos. Clasificación. Fundamentos. o Aplicación de normas en la realización de ensayos según el tipo de material. o Técnicas de ensayo. Etapas en la aplicación de los ensayos. o Ensayos con líquidos penetrantes. o Ensayos magnéticos. o Ensayos con corriente inducida. o Ensayos de ultrasonido. o Ensayos radiológicos. o Utilización de medidores de campo. o Equipo utilizado en los ensayos no destructivos. Funcionamiento. Mantenimiento. Riesgos asociados. Medidas de seguridad. Equipos de protección individual.	a) Se han identificado y clasificado los ensayos físicos no destructivos o de defectos. b) Se han relacionado las propiedades de los materiales y los parámetros físicos, con los ensayos. c) Se ha seleccionado el equipo apropiado según el parámetro que hay que medir y el tipo de material. e) Se han realizado ensayos con partículas magnéticas, identificando las etapas del ensayo. f) Se han aplicado pruebas con corrientes inducidas a distintos materiales. g) Se han identificado técnicas de aplicación de ultrasonidos y se han aplicado a distintos materiales.	11,7 % 11,7 % 11,7 % 11,7 %	90				10	UT 6: Ensayos no destructivos	100	

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

		11,7 % 11,7 %							
	d) Se han identificado las etapas de aplicación de líquidos penetrantes y se han ensayado en distintos materiales. h) Se han registrado los datos de forma adecuada y se han reflejado de la forma establecida en el laboratorio.	15 % 15 %		20	80				

Mapa de relaciones de elementos curriculares					
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, b, c, g, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r.					
Resultado de aprendizaje: 5. Realiza ensayos metalográficos y de corrosión, aplicando los procedimientos de ensayo establecidos.				**Peso (%):** 21 %	
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso (%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Unidad de Trabajo**	**%**

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

			PE %	TL %	ITL%	ACT%	CNT %		
o Metalografía. Tipos. Técnica operativa. o Preparación de probetas metalográficas. Corte. Empastillado. Desbastado. Pulido mecánico y electrolítico. o Microscopio metalográfico. Partes fundamentales. Funcionamiento. Mantenimiento. Resolución y profundidad de campo. o Aplicación de técnicas macroscópicas. o Preparación y observación de ensayos metalográficos. o Preparación de reactivos y ataque químico. o Métodos de observación. Microscopio electrónico. Observación de micro estructuras. Determinación del tamaño de grano.	a) Se ha identificado el equipo necesario para realizar la preparación de probetas metalográficas. b) Se han aplicado las diferentes etapas en la preparación de probetas metalográficas. c) Se han preparado los reactivos de ataque químico según el tipo de material. d) Se han identificado las partes fundamentales de un microscopio metalográfico, su resolución y la profundidad de campo. e) Se han aplicado métodos de observación microscópica a diversos materiales.	12,4 % 12,4 % 12,4 % 12,4 % 12,4 %	60	10	20		10	UT 7 : Metales y Ensayos Metalográficos	62

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

		12,4 %							
o Corrosión y oxidación. Tipos de corrosión. Prevención y control de la corrosión. Velocidad de corrosión. Polarización y pasivación. o Ensayos de corrosión. Etapas. Preparación de probetas. Preparación de agentes corrosivos. Observación de resultados. o Equipo utilizado en los ensayos. Técnicas de ensayo. Riesgos asociados. Medidas de seguridad. Equipos de protección individual.	f) Se han identificado las causas que originan la corrosión de los materiales, relacionándolos con sus propiedades. g) Se han seleccionado los métodos de protección frente a la corrosión.	13,7 % 13,7 %	95				5	UT 2: Propiedades de los Materiales	38
	h) Se han aplicado métodos de medida de la corrosión en materiales y se ha descrito el equipo necesario.	10,6 %		10	90				

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

6. Competencias profesionales, personales y sociales

a) Realizar el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones auxiliares de un laboratorio, seleccionando los recursos y medios necesarios y siguiendo los procedimientos de trabajo.

b) Poner en marcha los equipos, verificando su operatividad y la de los servicios auxiliares, y la disponibilidad de materiales y productos, según los procedimientos establecidos.

c) Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones auxiliares, comprobando que están en las condiciones idóneas de operación.

g) Realizar ensayos de materiales o fisicoquímicos, siguiendo procedimientos normalizados y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.

j) Almacenar los productos en condiciones de orden y limpieza, cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.

k) Realizar el envasado y etiquetado de los productos, siguiendo normas de seguridad y ambientales.

l) Tratar, envasar, etiquetar y gestionar los residuos, siguiendo los procedimientos establecidos.

m) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y los requisitos de salud laboral.

n) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realicen en el laboratorio.

ñ) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.

o) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

p) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

q) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

7. Distribución temporal de contenidos

El tiempo global asignado al módulo es de 105 horas, lo que corresponde a tres horas semanales que se imparten en una única sesión dado su carácter eminentemente práctico. Dado que este módulo se

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

imparte en el segundo curso del ciclo formativo, se estima la siguiente temporalización, que en cualquier caso será orientativa.

PRIMER TRIMESTRE
UT 1: Clasificación de los Materiales
UT 2: Propiedades de los Materiales
UT 3: Materiales poliméricos y cerámicos
UT 4: Materiales Compuestos
TERCER TRIMESTRE
UT 5: Ensayos destructivos
UT 6: Ensayos no destructivos
UT 7: Metales y Ensayos Metalográficos

En lo que respecta a las prácticas de laboratorio se tiene previsto realizar una serie de prácticas en las que se trabajan los contenidos teóricos trabajados en clase. Siempre se tendrá en cuenta los recursos de los que se disponga en el laboratorio con el objetivo de que en el caso de que no se disponga del material necesario en el laboratorio para realizar una práctica en concreto, se realice una práctica similar aprovechando los recursos que se encuentran en el laboratorio.

8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).

La igualdad efectiva entre mujeres y hombres se ha convertido en un elemento base de trabajo entendido como fundamental en el desarrollo humano de cualquier individuo y específicamente en el profesional. Se trabajará el papel de mujeres relevantes en los sectores profesionales vinculados, la incorporación

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

de valores positivos vinculados a mujeres en textos, diálogos de la docente, cuestionamiento de estereotipos culturales, uso de lenguaje inclusivo, rechazo tajante ante cualquier forma de violencia hacia la mujer, etc

Durante este curso se hará especial hincapié en la IGUALDAD DE GÉNERO poniendo el foco en los siguientes objetivos:

- Aprender a identificar conductas discriminatorias en relación al género.
- Ahondar la importancia de la igualdad como elemento de transformación social.
- Conocer la situación actual de las relaciones entre iguales y su vinculación con la violencia de género.

Se plantearán para ellos diferentes actividades coordinadas con diferentes aspectos del temario del módulo que se desarrollarán de una manera práctica y participativa profundizándose en el contenido expuesto de manera conceptual y actualizada a la situación actual. Se proporcionarán herramientas y casos prácticos para trabajar en el aula, generando espacios para poder intercambiar experiencias. De la misma forma se participarán en todas aquellas actividades que a este respecto organice el centro, bien desde la Escuela de paz como de cualquier otro proyecto.

Otros temas transversales que se tendrán en cuenta:

El trabajo en grupos mixtos ayudará a que los alumnos/as adquieran estos valores si es que aún presentan alguna deficiencia a este respecto. También se fomentará el respeto al medio ambiente, dando prioridad a la gestión de los residuos que nosotros mismos generamos en el laboratorio, el uso racional del agua y la energía y la educación para la salud, aprendiendo la manipulación correcta de los productos químicos y materiales diversos que utilizamos a diario en nuestras prácticas. Así evitaremos accidentes que puedan dañar la propia salud y las de los compañeros/as.

Se impulsará el espíritu emprendedor del alumnado en las actividades de laboratorio, especialmente cuando ya conozcan las técnicas de ensayo y análisis, para que propongan y pongan en marcha, dentro de sus posibilidades, otros métodos alternativos, evaluando sus costes, su eficacia y las consecuencias de su aplicación en la empresa.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Será apoyará y facilitará el empleo de las TIC´s para obtener información a través de Internet para resolver los cuestionarios propuestos, a la hora de resolver los trabajos en grupo que se propongan y preparar sus presentaciones para el aula. También se utilizará para el intercambio de documentos a través de la red entre alumnado y profesorado.

Todos estos contenidos transversales se van a desarrollar en todas las clases, a lo largo del curso y en todos los núcleos temáticos.

9. Metodología

Los principios metodológicos que se van a seguir en esta programación son el método significativo y el constructivista, relacionando los conocimientos previos y los que deseamos que el alumnado aprenda.

El profesor/a, aun sin abandonar del todo su papel de transmisor, debe ser fundamentalmente un organizador del proceso de enseñanza. Los métodos son válidos en función del ajuste que consiguen en la ayuda pedagógica que el alumno/a necesita y en la adaptación a las capacidades terminales y a los contenidos propuestos. Por tanto, proporcionaremos las experiencias adecuadas, diseñaremos y seleccionaremos actividades y crearemos situaciones que faciliten el proceso de aprendizaje de los alumnos/as.

Por otra parte, la metodología propuesta se basa en la atención a la diversidad (aunque se trata de una enseñanza post-obligatoria y el alumnado ha superado la ESO o una prueba de acceso, y partimos de unos conocimientos previos de los alumnos/as). Se trata de que realice un aprendizaje activo y significativo por lo que debemos partir del conocimiento inicial que tiene para adecuarle las estrategias educativas que vamos a utilizar.

Debe tenerse en cuenta que los elementos que componen la metodología de esta Programación serán flexibles y estarán sujetos a las modificaciones que el transcurso de su desarrollo requiera.

Según lo anteriormente expuesto se hará especial incidencia en:

- ✔ Comprensión de mensajes orales: Los contenidos teóricos serán expuestos por el profesor/a, con un lenguaje claro y accesible al alumnado.
- ✔ Participación del alumno/a: Se incidirá en la participación utilizando el método pregunta-respuesta para fomentar la participación del alumnado en la exposición de la Unidad.
- ✔ Capacidad de expresión: Se considera particularmente interesante el que los alumnos/as elaboren informes acudiendo a las mismas fuentes que consultarían en su futuro trabajo, y que los exponga para fomentar su capacidad de expresión.
- ✔ Elaboración de informes: Para que el alumno/a exprese con claridad aquello que ha realizado, y sea comprensible por otras personas.
- ✔ Actividades prácticas de laboratorio: Comenzarán con una exposición oral por parte del profesor/a, explicando los fundamentos del análisis y facilitando un guión para su realización, los alumnos/as, por parejas o en grupos de tres, pondrán a punto cada técnica de análisis y procederán a su realización.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

9.1. Visitas complementarias

Un modo muy importante de explicitar la conexión entre los conocimientos científicos y la realidad del mundo del trabajo es visitar con los alumnos/as centros de trabajo como pueden ser en nuestro caso diferentes empresas del sector químico de la comunidad autónoma, tanto plantas químicas como laboratorios de control de calidad. Si estas actividades complementarias, que se realizan fuera del Centro Educativo, se llevan a cabo como actividad previa a la explicación de un tema, pueden servir al profesorado como referencia motivadora para introducir el tema y conseguir el interés del alumnado por aprender algo que ya conocen en la realidad.

10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje.

10.1. Actividades de fomento de la lectura

No procede.

10.2. Trabajos monográficos interdisciplinares (que impliquen a varios dptos. didácticos)

No procede.

10.3. Trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares.

No procede.

11. Materiales y recursos didácticos

Para impartir las enseñanzas específicas de los ciclos de la Familia Química, el Centro cuenta con un laboratorio de microbiología, un laboratorio de ensayos fisicoquímicos y tres laboratorios de química, estando en proyecto la construcción de tres nuevos laboratorios para cubrir las necesidades de la familia Química.

Cada laboratorio tiene un carácter autosuficiente y cuenta con los recursos materiales esenciales para la impartición de los módulos prácticos que tienen asignados. Además de estos espacios formativos, existe un almacén de reactivos, un almacén de material y un despacho de uso exclusivo para el profesorado del Departamento.

Los recursos utilizados en la exposición teórica de los diferentes bloques son:

- Apuntes de clase elaborados por el profesorado a partir de diferente bibliografía.
- Presentaciones de PowerPoint y otros medios audiovisuales preparados por el profesor/a a fin de servir de apoyo a la explicación y hacer más asequible a los alumno/as el seguimiento de la misma. Además se recurrirá al uso de la pizarra, recurso clásico en toda actividad docente.
- Listados de cuestiones/actividades para ser resueltas a lo largo del desarrollo de cada bloque. Es importante que el grado de dificultad de los mismos sea creciente a medida que los alumno/as se van familiarizando con el tema que se trata.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- Listados de actividades prácticas relacionadas con ensayos de materiales
- Bibliografía: en el Departamento se cuenta con una extensa biblioteca donde se encuentran monografías y libros específicos de todos los temas que se abarcan en este curso.
- Internet: Además de los métodos tradicionales de acceso a la información, aprovecharemos la conexión a Internet de los alumnos para que accedan a información complementaria usando páginas web relacionadas con cada uno de los bloques que se tratarán en el curso.
- Plataformas virtuales: Las emplearemos durante el curso presencial y, en su caso, a distancia para facilitar los apuntes, presentaciones, cuestionarios, etc.

12. Procedimientos, instrumentos y criterios de calificación.

12.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Los incluidos en el apartado 5 referido al mapa de relaciones de elementos curriculares.

Para valorar el grado de consecución de los objetivos, competencias y el dominio de los contenidos, se hará uso de los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Pruebas escritas:**

  ▪ Serán evaluadas de 0 a 10 cada una de las pruebas escritas de la evaluación.

  ▪ Cada pregunta de la prueba escrita irá asociada a uno o varios criterios de evaluación.

- **Informe de prácticas/examen:**

  ▪ Una vez finalizada la práctica en el laboratorio, el alumnado dispondrá de una-dos semanas para entregar el informe correspondiente a través de la plataforma virtual. La no entrega en el plazo correspondiente supondrá una calificación de 0.

  ▪ La evaluación de cada informe de prácticas será realizada conforme a la rúbrica que a tal fin ha sido elaborada, obteniendo para cada uno de ellos una nota de 0 a 10.

  ▪ Cada uno de los informes de prácticas irá asociado a uno o varios criterios de evaluación.

  ▪ Una vez corregido por el profesor, el informe se pondrá a disposición de cada alumno/a para que pueda revisar las deficiencias detectadas en el mismo.

  ▪ No se aceptará ningún informe si la práctica no ha sido realizada.

  ▪ Si durante el trimestre correspondiente no se realiza alguna práctica por la no asistencia justificada a clase, se podrán recuperar dicha/s práctica/s el día fijado por el profesorado, que coincidirá con alguna sesión previa a la evaluación y se entregará el informe/ correspondiente/s al

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

día siguiente de ser realizados, para que su calificación pueda ser tenida en cuenta en dicha evaluación.

▪ El alumnado deberá realizar todas las prácticas de laboratorio propuestas y entregar todos los informes de prácticas que hayan sido fijados.

▪ Aquellos/as alumnos/as que no hagan entrega de los informes de prácticas establecidos deberán someterse a un examen práctico.

▪ En el caso de la realización de un examen sobre los informes este se puntuara de 0 a 10, y constara de preguntas sobre diversos aspectos que se han debido recoger en los informes. Si el informe no se ha entregado en tiempo y forma correspondiente, las preguntas correspondientes a esa práctica sufrirán un detrimento del 50% de la nota. Asimismo para presentarse al examen el alumno deberá haber realizado y entregado al menos el 85% de las prácticas.

- **Trabajo en el laboratorio:**

▪ Se calificará mediante observación directa, la destreza en el laboratorio de cada alumno/a, obteniendo una nota numérica de 0 a 10, haciendo uso de la rúbrica que a tal fin ha sido elaborada.

▪ Cada una de las prácticas de laboratorio irá asociado a uno o varios criterios de evaluación, de modo que para poder ser evaluado, el alumno deberá realizar dicha práctica.

▪ El alumnado que no haya realizado todas las prácticas que se han establecido para el curso, deberá someterse una prueba práctico donde demuestre su destreza en el laboratorio y el grado de logro alcanzado en los criterios de evaluación que lleve asociados.

▪ Para aprobar será necesaria la realización efectiva y con aprovechamiento de al menos el 85% de las actividades propuestas, con autonomía, orden y limpieza. Se tendrá en el seguimiento adecuado de todos los procedimientos que se realicen en el laboratorio, conociendo en todo momento la utilidad de cada etapa.

▪ Se tendrá en cuenta el cumplimiento de las normas de trabajo, trabajo en equipo, etc.

▪ Aprender a trabajar en el laboratorio con orden y seguridad es un aspecto más de las prácticas, y será tenido en cuenta a la hora de evaluar las prácticas. Se proporcionará a los alumnos unas normas básicas de trabajo en el laboratorio. Su incumplimiento podrá suponer, como primera medida, la no continuación de la práctica.

- **Examen Práctico en el Laboratorio**

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

En aquellos casos en los que se determine que es necesario evaluar de forma práctica el grado de logro alcanzando en alguno/s criterios de evaluación se llevará a cabo una prueba de carácter práctico en el laboratorio. Esta prueba irá asociada a uno o varios criterios de evaluación y será una prueba específica para cada alumno/a en función del nivel de aprendizaje alcanzado por cada uno/a.

- **Control de la Unidad**

  ▪Cuestionarios tipo test realizados en clase tras finalizar las unidades.

  ▪La no realización del mismo por ausencia injustificada supondrá la calificación de 0.

- **Actividades e-learning**

  ▪Preguntas de repuesta corta, test, relacionar con flechas, etc. realizadas a través del aula virtual Moodle Centros.

  ▪La no realización de las mismas supondrán una calificación 0.

  ▪No se abrirán los cuestionarios con posterioridad ya que los plazos de realización son de una-dos semanas.

* Si alguno de los instrumentos de evaluación no pudiera llevarse a cabo por parte del docente, su peso se repartirá equitativamente con el resto de instrumentos de evaluación.

12.1.1. **Procedimientos e instrumentos de la dimensión "evaluación continua"**

Conjunto de procedimientos e instrumentos de evaluación continua (revisión de cuadernos, fichas de trabajo, tareas y/o ejercicios realizados en clase o en casa, cuestionarios, pruebas cortas, la participación en las clases, preguntas de clase, intervenciones en la pizarra, etc.). Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 10% y un máximo del 30%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos.

Valoración por parte del profesorado del grado de adquisición de las destrezas y habilidades, así como del conocimiento de la realización de las diferentes tareas encomendadas al alumno en el laboratorio. Para ello se valorará la capacidad de realización de la actividad práctica, así como la capacidad de transmitir los conceptos teóricos y prácticos en que se basa dicha actividad.

La evaluación de los alumnos será criterial: se realizará según los criterios de evaluación establecidos para los resultados de aprendizaje del módulo.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Para superar el módulo deberán superarse los resultados de aprendizaje comprendidos en el mismo, ya que son la especificación de aquellas capacidades profesionales, personales y sociales que deben adquirir para poder obtener el título profesional.

Los alumnos disponen de dos convocatorias por curso: 1ª Final y 2ª Final. Los alumnos que no superen el módulo en la evaluación 1ª final ordinaria deberán presentarse a la evaluación 2ª final.

La evaluación durante todo el periodo lectivo se llevará a cabo mediante la evaluación continua, lo que conducirá a la calificación final del módulo en evaluación 1ªfinal o, en su caso, en evaluación 2ªfinal.

En virtud de lo establecido del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo (105 horas, es decir 21 horas de no asistencia), ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.

12.1.2. **Procedimientos e instrumentos de la Dimensión "pruebas programadas".** Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc. Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 70% y un máximo del 90%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento, y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos.

Ver apartado 5.

12.1.3 Instrumentos de Evaluación durante la Formación en la Entidad Colaboradora (empresa u organismo equiparado)

Se tendrá en cuenta los siguientes instrumentos para realizar una evaluación de la formación en la empresa:

1. Ficha de actividades en la cual el alumnado irá señalando de forma cualitativa las actividades desarrolladas en la empresa.

2. Cuaderno del alumno: En la cual el alumnado recogerá de manera cuantitativa las horas de asistencia a la empresa, además de las actividades realizadas cada día.

3. Entrevistas con los tutores laborales: el seguimiento y valoración de la fase de formación en empresa se realizará conforme el artículo 163 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, de manera que el tutor o tutora dual de la empresa valorará en términos de "superado" o "no superado" cada uno de los resultados de aprendizaje previstos durante la estancia de la persona

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

en formación, y realizará una valoración cualitativa de la estancia formativa de la persona y sus competencias profesionales y para la empleabilidad.

4. Informe cualitativo: La persona que ejerza la tutoría dual de empresa realizará un informe cualitativo, conforme el Anexo XIV (ver orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de grado D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía), en el que se valorarán cada resultado de aprendizaje en los términos de "Superado" o "No superado". Cuando la valoración sea "No superado", se motivará expresamente el sentido de tal decisión. Los tutores duales se empresa podrán participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación correspondiente según lo establecido en el proyecto educativo del centro.

12.2. Criterios de calificación.

12.2.1. Criterios de calificación final

La calificación final del módulo será el resultado de calcular la suma ponderada de los resultados de aprendizaje, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación desarrollado.

	Media aritmética (1er trimestre 33'3%, 2º trimestre33'3 y 3er trimestre 33'3%)
	Media ponderada (1er trimestre __%, 2º trimestre __% y 3er trimestre __%)
X	Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso

12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres.

La evaluación será continua, respetando el carácter práctico de la formación. La calificación de cada evaluación parcial se obtendrá con la media porcentual de las calificaciones obtenidas en todos los instrumentos de evaluación aplicados hasta el momento de la evaluación, de acuerdo con el peso asignado a cada uno de ellos en el mapa de relaciones curriculares.

Calificación de la primera y segunda evaluación

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Durante los periodos que abarcan desde el 15 de septiembre de 2025 hasta el día 13 de enero de 2026 (comienzan en la empresa el 14 de enero) y desde el 7 de abril hasta el 29 de mayo, el alumnado realizará las actividades en el centro educativo. Por lo tanto, la calificación de la primera evaluación se obtendrá haciendo uso de las tablas del apartado 5 donde se indica el peso de cada instrumento empleado para evaluar los criterios de evaluación que componen los resultados de aprendizaje de este módulo, así como el peso de los mismos.

En la sesión de evaluación parcial anterior a la incorporación del alumnado a la fase de formación en la empresa u organismo equiparado, se valorarán y calificarán la adquisición de las competencias relativas a los riesgos específicos y las medidas de prevención y protección de riesgos laborales en las actividades correspondientes.

Para ello se cumplimentará el anexo XII, disponible en el Sistema Séneca.

Esta competencia se calificará con "Superado" o "No superado". El alumnado deberá tener una calificación de "Superado", para poder realizar la fase de formación en la empresa u organismo equiparado.

Calificación de la segunda evaluación

El alumnado desde el 14 de enero se encontrará inmerso en el período de formación en la empresa o en la entidad colaboradora, que finalizará el 27 de marzo.

12.2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales (opcional)

Una vez finalizado el primer trimestre, el alumnado tendrá la opción de recuperar aquellos resultados de aprendizaje que no haya superado mediante la realización de una prueba escrita teórico-práctica.

12.2.4. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

Una vez evaluada cada una de las evaluaciones, aquellos alumnos que no hayan adquirido los conocimientos correspondientes al periodo programado, se les realizará una prueba teórica y/o teórico-práctica para que puedan superar dichos conocimientos. Esa nueva calificación (siempre que no sea inferior a la obtenida en la evaluación objeto de recuperación) será la usada para poder realizar el cálculo para obtener la calificación final del curso.

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

Los criterios de calificación del PRANA serán los mismos que se han aplicado durante el curso.

12.2.5. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

Para la mejora de la calificación, el alumnado que desee deberá realizar de todo el temario actividades y un examen teórico-práctico, teniendo el peso que a continuación se indica:

- Actividad de la unidad (15%)
- Prueba escrita del periodo a mejorar (85%)

12.2.6. Calificación de Alumnos con el módulo pendiente

El alumnado de segundo de FPI (Grado Medio o Grado Superior) con módulos pendientes de primer o segundo curso dispondrá hasta la finalización del curso escolar 2026/2027 para completar los estudios iniciados en el marco del Real Decreto 1147/2011, de 29 julio, pudiendo emplear este último curso escolar exclusivamente para cursar los módulos de Formación en Centros de Trabajo (Grado Medio y Grado Superior) y, en su caso, proyecto (Grado Superior).

En este periodo, los módulos no superados no tendrán horario lectivo y contarán con un plan personalizado de recuperación. Todo ello, según establezca el departamento de la familia profesional, considerando las necesidades del centro docente. Estos módulos se evaluarán mediante pruebas finales de evaluación, a excepción de los módulos de Formación en Centros de Trabajo o, en su caso, Proyecto, que atenderán a lo establecido en la Orden de 28 de septiembre de 2011 (dos convocatorias por curso, a elegir entre 1a excepcional, 2a excepcional y Final FP).

Los departamentos de coordinación didáctica con atribución docente en formación profesional en los centros públicos o, en su caso, el profesorado designado por la dirección de los centros privados elaborará, desarrollarán y corregirán las pruebas.

La evaluación de los módulos pendientes, que tendrá carácter excepcional, hasta que el alumnado agote las convocatorias de que disponga, teniendo en cuenta el plan personalizado de recuperación y debiendo estar recogido en la programación didáctica del módulo, pudiéndose incorporar a la Formación en Centros de Trabajo cuando tenga superados todos los módulos necesarios para ello.

En cada convocatoria se propondrá una prueba escrita teórico-práctica en la que se incluyen todos los contenidos teóricos y prácticos tratados en los cursos anteriores acordes a los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación del Módulo Profesional recogidos en la normativa correspondiente del Ciclo Formativo. Cada pregunta de la prueba escrita irá asociada a uno o varios criterios de evaluación.

Durante el curso 2025/2026 se establecen las siguientes convocatorias:

- Una Final primera excepcional entre el 1 y el 12 de diciembre

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- Una Final segunda excepcional entre el 9 y el 20 de marzo.

13. Medidas de atención a la diversidad

13.1. La forma de atención a la diversidad del alumnado.

Las incluidas en el Plan de atención a la diversidad del Centro (apartado g) y en el apartado f) del Proyecto Educativo, referente a la organización de las actividades de recuperación para el alumnado con materias pendientes de evaluación positiva.

La planificación de la programación debe tener en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje. Se propondrán y corregirán en clase cuestionarios y problemas, para superar las dificultades de aprendizaje; y se propondrán actividades para la recuperación antes de la prueba escrita correspondiente, para evitar la consolidación de aquéllas.

- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas. Para ello se fomenta el trabajo en grupo en el laboratorio, dando autonomía para su organización y distribución de tareas, con el objetivo común de obtener resultados fiables en un tiempo determinado. Así se fomenta también la manifestación de las dotes de emprendedores y líderes, actitudes importantes para su futura inserción laboral.

- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa. Esto impone la metodología descrita, en la que se afrontan primero los contenidos teóricos de cada núcleo, que van a permitir al alumnado la ejecución de las actividades prácticas propuestas, con los conocimientos necesarios para procurar su éxito en condiciones de seguridad. Por esto, también, las actividades prácticas no terminan hasta que se han puesto en común los resultados, evaluando las posibles deficiencias en la ejecución, criticando o defendiendo sus propios resultados y proponiendo medidas correctoras cuando no se cumplen los requisitos normativos de calidad.

- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales. Todos los componentes del grupo-aula participarán de todas las tareas que implican las actividades propuestas, fomentando el respeto por el trabajo realizado por los demás dentro de un grupo con objetivos comunes. En los trabajos en equipo se velará por un reparto igualitario de responsabilidades y la puesta en valor de sus propias diferencias como elemento enriquecedor de los resultados obtenidos.

Para los casos presentados de dislexia y disgrafía, y siguiendo los consejos del Equipo de Orientación del centro, las medidas de atención a la diversidad que se deberían tomar con estos alumnos serían:

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

- ✔ Llevar a cabo un aprendizaje multisensorial.
- ✔ Captar su atención, para evitar distracción y reforzar la memoria a corto plazo.
- ✔ No copiar textos extensos en la pizarra, mejor proporcionarles fotocopias.
- ✔ Sentarse en primera fila.
- ✔ No corregirles constantemente las faltas de ortografía.

Realizar en la medida de lo posible actividades/pruebas orales.

13.2. Proceso de recuperación trimestral durante el curso.

El proceso de recuperación trimestral durante el curso incluirá una Propuesta de recuperación que contendrá la descripción "esquemática" de la propuesta de actividades de recuperación y/o examen de recuperación (en su caso), la vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega, fecha y hora del examen de recuperación (en su caso) y ámbito de ésta (1er y/o 2º Trimestre). Siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias, a través de la aplicación Séneca y/o mediante correo electrónico.

X	Propuesta Actividades, y/o	Peso: Ver apartado 5 referido al mapa relaciones de elementos curriculares.	Fecha: Después de la evaluación (Se establecerá una fecha límite de entrega de actividades de recuperación y una fecha concreta de recuperación de prácticas)
X	Prueba global		Fecha: Después de la evaluación (Se establecerá una fecha límite de entrega de actividades de recuperación y una fecha concreta de recuperación de prácticas
Nota: marcar lo que proceda: propuesta de actividades, actividades y prueba global, o prueba global.			

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

— **Concreción de las actividades de recuperación:**

- Actividades relacionadas con la unidad correspondiente
- Prácticas de laboratorio relacionadas con la unidad correspondiente
- Informes técnicos de laboratorios relacionados con las prácticas de laboratorio realizadas.

El porcentaje de calificación será el mismo que el usado durante el trimestre.

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)
		Plataforma Moodle de nuestro Centro (alojada en servidor de contenidos) de la Consejería de Educación.
		Correo electrónico de Centro dominio "unilabma" y vinculado a la plataforma G. Suite para Educación.
		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)
	x	Otras (especificar): Correo electrónico con dominio "g.educaand.es"

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585

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).		
		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. Utilización de videoconferencias en el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).		
En el caso de que por alguna circunstancia impeditiva que requiriese del desarrollo de las actividades mediante la utilización de videoconferencias, estas serán desarrolladas:		
	x	A través de la Plataforma "Moodle Centros" de la Consejería de Educación y Deportes (se recomienda).
		A través de la aplicación MEET vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo "unilabma" (se recomienda).
		A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	x	Otras (especificar): A través de la aplicación MEET vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo "g.educaand.es".

Julio Verne, 6. 29191 Málaga

Teléfono 951298580. Fax 951298585