



### Programación Didáctica del curso 2024/25

Departamento: Familia Profesional Química

Programación del módulo: Seguridad y organización en el laboratorio

Ciclo Formativo: CFGM Técnico en Operaciones de laboratorio

Código: 1253.

Duración del módulo: 96 horas.

#### 1. Marco normativo. Contextualización

#### 1.1.Contextualización del centro

### 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

### 2 Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga





- Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es

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

## 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 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.

### 4. 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	Permanentemente
escolares	
Planes de compensación educativa	Desde 01/09/2011 a 31/08/2025
Programa de centro bilingüe - Inglés	Permanentemente
Aulas de Emprendimiento	Desde 01/09/2023 - 31/12/2024
Erasmus+ - ACREDITACIÓN 2021	Desde 01/09/2021 a 31/08/2027





Desde 01/09/2024 a 31/08/2027
Desde 01/09/2023 a 31/08/2025
Permanente
Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Solicitado
Solicitado
Solicitado

## 5. Programas para la innovación educativa

En estos momentos estamos a la espera de que la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional ponga en marcha el proceso para solicitar Programas de Innovación Educativa para el curso 2024-2025.





#### 6 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

### 7. 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

#### 8. 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.





#### 9. 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.

### 10. 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 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.

### 11. Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

Durante el curso 2024/2025 se imparte docencia a más de 2300 alumnos, distribuidos en un total de 92 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. 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.

#### Formación Profesional de 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 de Grado Medio

- 1° y 2° 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

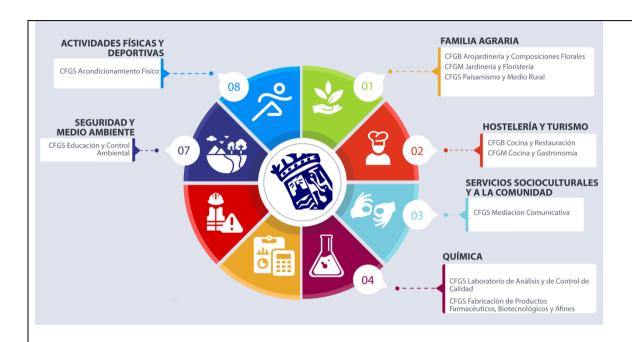
De los cuales, se imparten en modalidad DUAL (en segundo curso) un total de 10 ciclos formativos:





Dirección





#### 12. PROFESORADO Y PAS

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.Marco legal

### 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 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (BOE de 3 de enero de 2007).
- REAL DECRETO 1395/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE de 23 de noviembre de 2007).

### Marco legal referente a la Ley de Educación en 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.

## Marco legal 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).

#### Otra normativa relacionada





- ORDEN de 14 de mayo de 2007 por la que se desarrolla el procedimiento de admisión del alumnado en la oferta completa y parcial de los ciclos formativos de formación profesional sostenidos con fondos públicos en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA de 31 de mayo de 2007).
- 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).
- 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.
- Ley organica 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 desarrola la ordenación del sistema de formación profesional.
- 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.
- Resolución del 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 funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía,

## 1.1. Los 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.
- 1260. Formación en centros de trabajo.
- 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.

## 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. 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 de fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.
- 1400. Formación en centros de trabajo.

### **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 Química Ambiental:**

Módulo Profesional de formación en centro de trabajo Módulo Proyecto integrado

### CFGS Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales:

Riesgos físicos ambientales.

Riesgos químicos y biológicos ambientales.

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

MIEMBRO D	DEL DEPARTAMENTO	MÓDULO	GRUPO	HORAS
		Actividades humanas	1ºEyCA	3
Francisco Á	Álvarez Navas-Parejo	Riesgos físicos y ambientales (desdoble)	1ºPRP	2





	Técnicas básicas de microbiología	1ºOLt	5
	Áreas de servicios auxiliares	1ºFPFBy A	5
	Acondicionamiento y almacenamiento	2ºFPFBy A	3
	Operaciones de análisis químico	2ºOLm	9
María Elena Díaz Castro	Libre configuración	2ºOLm	3
	Operaciones básicas	1ºFPFBy A	6
	Ensayos microbiológicos	1ºLAyCC	6
	Ensayos biotecnológicos (desdoble)	2ºLAyCC	5
Yolanda España Peláez	Calidad y seguridad en el laboratorio	2ºLAyCC	3
	Tutoría Dual	1ºLAyCC	2
	Dual	2ºLAyCC	2
Irene Jiménez Martín	Muestreo y preparación de la muestra	1ºLAyCC	6
	Ensayos físicos (desdoble)	2ºLAyCC	4
	Ensayos biotecnológicos	2ºLAyCC	6
María Dolores López Santiago	Análisis instrumental (desdoble)	2ºLAyCC	8
	Libre configuración	2ºLAyCC	3





	Sostenibilidad	1ºLAyCC	1
	Muestreo y operaciones de laboratorio	1ºOLt	6
Paloma Martínez Redondo	Principios de mantenimiento electromecánico	2ºOLt	3
	Pruebas físico-químicas	2ºOLt	7
	Análisis químico	1ºLAyCCt	9
Manuel Montiel García	Análisis instrumental	2ºLAyCC	8
	Tutoría Dual	1ºLAyCCt	1
	Química aplicada	1ºOLt	7
	Gestión ambiental	1ºEyCA	6
José Ignacio González Rodríguez	Control de calidad (desdoble)	1ºFPFyA	3
	Sostenibilidad	1ºLAyCCt	1
	Tutoria Dual	1ºLAyCCt	1
	Ensayos microbiológicos	1ºLAyCCt	6
Florencio Naranjo Romero	Técnicas básicas de microbiología	1º0L	5
	Pruebas físico-química	2ºOLm	7
	Química aplicada	1º OL	7
María Teresa de Paz Cruz	Análisis químico	1ºLAyCC	9
	Tutoría Dual	1ºOL	2
José Luis Dainada Daras	Muestreo y operaciones de laboratorio	1º0L	6
José Luis Peinado Perea	Ensayos de materiales	2ºOLt	4
	Ensayos de materiales	2ºOL	4





	Ensayos fisicoquímicos	1ºLAyCC	4
José Luis de Posada Vela	Ensayos físicos	2ºLAyCC	6
	Operaciones de análisis químico	2º OLt	9
David Ruiz Sánchez	Principios de biotecnología	1ºFPFBy A	5
	Libre configuración	2ºOLt	3
	Tutoría Dual	1ºFPFBy A	1
	Estructura dinámica	1ºEyCA	4
	Áreas y servicios auxiliares (desdoble)	1ºFPFBy A	2
	Técnicas de producción	2ºFPFBy A	5
Francisco Sánchez Molina	Mantenimiento electromecánico	2ºFPFBy A	5
	Sostenibilidad	1ºFPFBy A	1
	Dual	2ºFPFBy A	1
Logá Evangiago Toján Planas	Control de calidad	1ºFPFBy A	5
José Francisco Tejón Blanco	Técnicas de producción biotecnológicas	2ºFPFBy A	5





	Libre configuración	2ºFPFBy A	3
	Operaciones básicas (desdoble)	1ºFPFBy A	5
	Riesgos físicos y ambientales	1ºPRP	7
	Riesgos químicos y ambientales	2ºPRP	8
Fernando Vega Cabezudo	Organización y gestión	1ºFPFBy A	2
	Dual	2ºFPFBy A	1
	Riesgos biológicos ambientales	2ºPRP	3
	Principios de biotecnología (desdoble)	1ºFPFBy A	4
	Seguridad en la industria farmacéutica	1ºFPFBy A	2
Isa Morato	Regulación y control en la industria farmacéutica	2ºFPFBy A	5
	Digitalización	1ºOLt	1
	Digitalización	1ºLAyCCt	1
	Digitalización	1ºFPFBy A	1
	Tutoría Dual	1ºFPFBy A	1
Rafael Lobato Marques	Servicios auxiliares en el	1ºOL	2





	laboratorio		
	Seguridad y organización en el laboratorio	1ºOL	3
	Almacenamiento y distribución del laboratorio	1ºOL	2
	Principios de mantenimiento electromecánico	2ºOL	3
	Empresa e iniciativa emprendedora	2ºOL	4
	Digitalización	1ºLAyCC	1
	Sostenibilidad	1º0L	1
	Sostenibilidad	1ºOLt	1
	Tutoría Dual	1ºOLt	1
	Servicios auxiliares en el laboratorio	1ºOLt	2
	Seguridad y organización en el laboratorio	1ºOLt	3
Lourdes Martín Hita	Almacenamiento y distribución del laboratorio	1ºOLt	2
	Ensayos fisicoquimicos	1ºLAyCCt	4
	Muestreo y preparación de la muestra	1ºLAyCCt	6
	Tutoría Dual	1ºOLt	1





	<b>Tutor 2024-2025</b>			
1ºOL	María Teresa de Paz Cruz			
1ºOLt	Paloma Martínez Redondo			
2ºOL	Florencio Naranjo Romero			
2ºOLt	David Ruiz Sánchez			
1º LAyCC	Yolanda España Peláez			
1º LAyCC t	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			

#### 1.3. Características del alumnado

En cuanto a las características del alumnado que se matricula en este ciclo, destacamos la heterogeneidad del grupo-clase, que se puede detallar en los siguientes aspectos: <u>Niveles de formación inicial que presentan, donde podemos encontrar:</u>

✓ Alumnado procedente de la ESO.

<u>Procedencia</u>: La mayor parte de nuestros alumnos proceden de la capital; le siguen en porcentaje los procedentes de los pueblos de la provincia. Esto último viene favorecido por la existencia de una Residencia Escolar en el mismo recinto educativo.





<u>Características del grupo</u>: Me encuentro ante grupo-clase de 23 alumnos. El rango de edad de nuestro alumnado oscila entre 16 años y los 20, encontrándonos un mayor porcentaje comprendido entre los 17 y 19. Las inquietudes y las situaciones personales son diferentes a modo individual, pero con algunas cuestiones comunes:

- Pérdida de hábitos de estudio.
- Sentimiento de responsabilidad en el estudio y en la asistencia a clase.

<u>Características del grupo clase de la tarde</u>: Me encuentro ante grupo-clase de 23 alumnos. El rango de edad de nuestro alumnado oscila entre 17 años y los 49, encontrándonos un mayor porcentaje comprendido entre los 17 y 22. Las inquietudes y las situaciones personales son diferentes a modo individual, pero con algunas cuestiones comunes:

-Interés por el ciclo.

#### 2. Objetivos generales del ciclo formativo.

Se especifican en el artículo 3 de la orden del 30 de Julio de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Operaciones de laboratorio.

- 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.
- 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.
- I) 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.
- 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.





- 3. 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.
- 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.
- 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.
- I) 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.
- 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.
- 3.1 Los módulos pertenecientes al departamento, que son impartidas por profesorado de otros departamentos

Digitalización en los sectores productivos

3.2 Mapa de relaciones de elementos cu	rriculares				
Competencias profesionales, personales y social	les del módulo profesional:n), ñ), o), p), q) y s	)			
Resultado de aprendizaje: RA: 1. Realiza actuaci prevención de riesgos relativa a las operaciones		seleccio	onando la normativa de	Peso ( 18%	%):
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación	Peso (%)	UD



Dirección



				asociado		
Seguridad laboral: conc	ceptos	a) Se ha seleccionado la normativa de prevención de riesgos	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
- Peligro y ries	sgo	aplicable en el laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30	
<ul> <li>Clasificación</li> </ul>	de los riesgos laborales					
<ul> <li>Accidente e i</li> </ul>	incidente	b) Se han identificado los riesgos asociados a las operaciones de	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Normativa sobre preven</li> </ul>	ción de riesgos laborales	laboratorio y los daños derivados de los mismos.		Actividad de la unidad (AE)	30	
<ul> <li>Comunicación del riesgo</li> </ul>	o químico en el laboratorio					UD 2
- Etiquetas		c) Se han definido las áreas de riesgo en el laboratorio mediante	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Fichas de dat</li> </ul>	tos de seguridad (FDS)	las señalizaciones adecuadas.		Actividad de la unidad (AE)	30	
<ul> <li>Prevención del riesgo que</li> </ul>			11	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Riesgos en las operacion</li> </ul>	nes básicas de laboratorio	<ul> <li>f) Se ha interpretado la información de la ficha de seguridad de los productos químicos.</li> </ul>	11	Actividad de la unidad (AE)	30	
		ios productos quinneos.		Actividad de la unidad (AL)	30	
Evaluación de riesgos		d) Se han descrito las técnicas básicas de primeros auxilios que	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
Plan de emergencia y ev	vacuación	se deben aplicar en caso de accidente en el laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30	
	de emergencia más habituales					
en el laboratorio	0	e) Se ha comprobado el contenido básico, que por normativa	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
- Atmósfera co	ontaminada	debe tener un botiquín.		Actividad de la unidad (AE)	30	
<ul> <li>Fuga de gase</li> </ul>	es			D (DE1)	70	
- Vertidos		g) Se han descrito las características del fuego, así como los	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
- Incendio		medios de extinción en función del tipo de fuego.		Actividad de la unidad (AE)	30	
	de primeros auxilios en el	h) Se han interpretado los planes de emergencia aplicados al	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
laboratorio		laboratorio.	11	Actividad de la unidad (AE)	30	
	as y tipos de quemaduras					
	as y tipos de intoxicaciones	i) Se han simulado las acciones que se deben realizar en caso de	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
Botiquín		emergencia, indicando los equipos y medios utilizados.		Actividad de la unidad (AE)	30	

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: n),  $\tilde{n}$ ), o), p), q) y s)





Resultado de aprendizaje: RA: 2. Aplica normas de seguridad, relacionándolas con los factores de riesgo en el laboratorio. Peso (%): 18% Procedimientos e UD Peso Peso Contenidos Criterios de Evaluación instrumentos de evaluación (%) (%) asociado Pregunta de examen (PE1) 70 11 Introducción a) Se han aplicado las normas de seguridad en la realización de Actividad de la unidad (AE) 30 los PNT. Normas generales sobre la organización del trabajo en el laboratorio Pregunta de examen (PE1) 70 11 c) Se ha definido la vestimenta, los comportamientos y las Hábitos personales en el laboratorio Actividad de la unidad (AE) 30 actitudes susceptibles de disminuir el riesgo químico en el 5% en Hábitos de trabajo en el laboratorio laboratorio. period Identificación de sustancias químicas UD 1 o de Transporte de productos químicos dentro de un práctic recinto as y Trasvase de sustancias químicas 6% en Normas de trabajo con productos químicos y clase reacciones peligrosas Pregunta de examen (PE1) 70 d) Se han seleccionado los equipos de protección individual y de 11 Medios de protección Actividad de la unidad (AE) 30 protección colectiva, según el riesgo que se va a cubrir. 5% en Manejo correcto del material de vidrio period o de práctic as y 6% en clase Pregunta de examen (PE1) 70 e) Se ha comprobado el buen estado de los equipos de protección 11 30 individual y colectiva. Actividad de la unidad (AE) 5% en period o de práctic as y 6% en clase 11 Pregunta de examen (PE1) 70 Introducción f) Se han clasificado los productos químicos en función de sus 30 Actividad de la unidad (AE) efectos nocivos. Clasificación y etiquetado de sustancias químicas







<ul> <li>Normas de e envasado y etiquetado</li> <li>Tipos de envases para el almacenamiento de sustancias químicas</li> <li>Criterios de clasificación y asignación de indicaciones de peligro (código H) y consejos de prudencia (código P)</li> </ul>	g) Se han identificado los pictogramas y las frases de peligro H y prudencia P de los productos químicos.	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Requisitos técnicos para el aseguramiento de la calidad</li> <li>Puntos críticos de control (PCC)</li> </ul>	b) Se han identificado los puntos críticos en la puesta en marcha, funcionamiento y parada de los equipos de laboratorio.	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Identificación de los puntos críticos de control</li> <li>Prevención y protección en operaciones de laboratorio</li> </ul>	h) Se han aplicado las medidas de prevención y protección en las operaciones con equipos presurizados y gases a presión.	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Con productos químicos</li> <li>Con productos biológicos</li> <li>Con equipos presurizados</li> </ul> Con radiaciones ionizantes	i) Se han aplicado las medidas de prevención y protección en las operaciones con radiaciones ionizantes.	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: n),  $\tilde{n}$ ), o), p), q) y s)

Resultado de aprendizaje: RA: 3. Identifica los posibles contaminantes ambientales en el laboratorio, seleccionando la normativa establecida.

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
<ul> <li>Introducción: Impactos ambientales en el laboratorio</li> <li>Normas de protección ambiental</li> </ul>	a) Se ha identificado la normativa de protección ambiental aplicable en el laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
<ul> <li>Evaluación de la exposición a agentes químicos.</li> <li>Efectos sobre la salud de los</li> </ul>	b) Se han relacionado los efectos sobre el organismo de los contaminantes con su naturaleza y composición.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	AND 0
contaminantes.  • Identificación de los contaminantes.	c) Se han identificado los efectos sobre la salud que pueden provocar los diferentes tipos de contaminantes.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	UD 3





Malaga	
Dirección	

Tipos de contaminantes. Influencia de la concentración.	d) Se han identificado las concentraciones mínimas permitidas de cada uno de los contaminantes.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Contaminación de la atmósfera de un laboratorio. Principales sistemas de detección de contaminantes.</li> </ul>	e) Se han caracterizado los principales sistemas de detección de contaminantes.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Equipos de medida de contaminantes.</li> <li>Medida de contaminantes</li> </ul>	f) Se han caracterizado los equipos de medida de contaminantes y su localización en el laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
ambientales en el laboratorio. Localización de equipos. Funcionamiento y mantenimiento.	g) Se ha medido la concentración de los posibles contaminantes del laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
Técnicas de minimización de emisión de contaminantes.	h) Se han identificado las técnicas de minimización de emisión de contaminantes.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: n),  $\tilde{n}$ ), o), p), q) y s)

Resultado de aprendizaje: RA: 4. Gestiona los residuos del laboratorio, identificando sus características y peligrosidad					%): 16%
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
Aspectos legales de los residuos	b) Se han identificado los residuos producidos en el laboratorio.	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Definición de residuo y residuo</li> </ul>			Actividad de la unidad (AE)	30	
peligroso					
<ul> <li>Clasificación general de los</li> </ul>	h) Se han identificado los efectos, riesgos y posibles áreas donde se puede	11	Pregunta de examen (PE1)	70	UD 4
residuos	producir una fuga de productos químicos.		Actividad de la unidad (AE)	30	02 .
<ul> <li>Clasificación de los residuos</li> </ul>					
químicos	i) han aplicado técnicas de tratamiento de fugas en casos simulados.	11	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Efectos y riesgos de las fugas</li> </ul>			Actividad de la unidad (AE)	30	
Tratamiento de fugas					
<ul> <li>Simulación de fugas</li> </ul>					







<ul> <li>Normativa referente a la gestión de residuos</li> </ul>	<ul> <li>d) Se han aplicado los procedimientos para minimizar el uso de reactivos químicos en el laboratorio.</li> </ul>	11	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30
<ul> <li>Minimización</li> </ul>				
<ul> <li>Recogida selectiva en el laboratorio.</li> </ul>	f) Se han aplicado los procedimientos de almacenamiento, manipulación y	11	Pregunta de examen (PE1)	70
Pautas de un plan de recogida selectiva	transporte de residuos de laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30
Almacenamiento y manipulación de	g) Se ha aplicado el plan de recogida selectiva de los residuos generados en el	11	Pregunta de examen (PE1)	70
residuos	laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30
• Transporte interno de residuos				
Aspectos legales del tratamiento de	a) Se ha identificado la normativa relativa al tratamiento de residuos producidos	11	Pregunta de examen (PE1)	70
residuos	en el laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30
<ul> <li>Técnicas de eliminación.</li> </ul>				
Procedimientos generales para	c) Se han seleccionado los procedimientos para recuperar productos químicos	11	Pregunta de examen (PE1)	70
sustancias inflamables, ácidos, bases y otras.	utilizados en el laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30
Procedimientos específicos para	e) Se han aplicado las técnicas de eliminación de residuos.	11	Pregunta de examen (PE1)	70
metales pesados. Mercurio y otros.			Actividad de la unidad (AE)	30

Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: n),  $\tilde{n}$ ), o), p), q) y s)

Resultado de aprendizaje: RA: 5. Aplica protocolos de gestión de la calidad, relacionándolos con los procedimientos de trabajo					%): 16%
Contenidos	Criterios de Evaluación		Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
<ul> <li>Normas de calidad. Normas ISO 9001, 14001, 17025 18001 y otras posibles.</li> </ul>	a) Se han descrito los objetivos de las normas de competencia técnica, explicando su campo de aplicación en los diferentes tipos de laboratorio y teniendo en cuenta los documentos de referencia ENAC.	14	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
	d) Se han seguido los procedimientos de control de calidad de los equipos y	14	Pregunta de examen (PE1)	70	







<ul> <li>Documentos de referencia ENAC.</li> </ul>	ensayos.		Actividad de la unidad (AE)	30	
<ul> <li>Documentos del sistema de calidad.</li> </ul>					
<ul> <li>Auditoría y evaluación de calidad.</li> </ul>	e) Se han identificado los documentos básicos del sistema de calidad asignados	14	Pregunta de examen (PE1)	70	****
Certificación y acreditación.	a cada proceso.		Actividad de la unidad (AE)	30	UD 5
	f) Se han seleccionado los procedimientos para certificar la calidad del	14	Pregunta de examen (PE1)	70	
	laboratorio.	1.	Actividad de la unidad (AE)	30	
	g) Se ha diferenciado certificación y acreditación de un laboratorio.	14	Pregunta de examen (PE1)	70	
	g, ,		Actividad de la unidad (AE)	30	
Buenas prácticas en el laboratorio.	b) Se ha valorado la importancia de las buenas prácticas de laboratorio (BPL)	14	Pregunta de examen (PE1)	70	
<ul> <li>Control de calidad de los equipos,</li> </ul>	para conseguir un sistema de calidad en el laboratorio.		Actividad de la unidad (AE)	30	
ensayos, residuos y ambiental.	c) Se han interpretado de forma correcta y precisa los procedimientos de	14	Pregunta de examen (PE1)	70	
	operación y utilización de los equipos según las BPL.	1.	Actividad de la unidad (AE)	30	

_	_	_	_		_
Manad	a nalaai	anaa da	alaman.	too allum	iculares
iviana di	e relacio	mes ne	elemen	108 61111	CHIALES

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: n),  $\tilde{n}$ ), o), p), q) y s)

Resultado de aprendizaje: RA: 6. Registra la documentación del laboratorio, valorando su utilidad en la organización del laboratorio

Peso (%): 16

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
<ul> <li>Información de laboratorio.</li> <li>Documentación de la actividad del laboratorio. Registros, manuales y</li> </ul>	a) Se ha organizado la documentación y bibliografía del laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
protocolos.  • Metodología de elaboración de un	b) Se ha seleccionado la documentación asociada a la actividad del laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	





informe.  • Protocolos de confidencialidad.	c) Se han aplicado técnicas de registro de datos en los soportes apropiados.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	UD 6
	g) Se han generado informes siguiendo el procedimiento establecido.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
	h) Se han aplicado los protocolos de confidencialidad del laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
<ul> <li>Sistemas informáticos de gestión de datos, materiales y reactivos.</li> <li>Sistemas informáticos de</li> </ul>	d) Se han utilizado sistemas informáticos para la comunicación y tratamiento de datos y resultados.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
tratamiento y comunicación de datos teniendo en cuenta la evidencia de los resultados.	e) Se han utilizado sistemas informáticos para organizar la documentación del laboratorio.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	
100 resimuatos.	f) Se ha respetado la evidencia de los resultados obtenidos en el análisis.	12.5	Pregunta de examen (PE1) Actividad de la unidad (AE)	70 30	

#### 4. Competencias profesionales, personales y sociales

- a) Realizar el montaje de los equipos y la puesta a punto de las instalaciones auxiliares de un laboratorio, seleccionado 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 materias 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.
- d) Preparar las mezclas y disoluciones necesarias, cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y seguridad ambiental.
- e) Realizar tomas de muestras, teniendo en cuenta su naturaleza y finalidad, aplicando los procedimientos establecidos.
- f) Preparar la muestra para el análisis, siguiendo procedimientos normalizados y adecuándose a la técnica que se ha de utilizar.
- g) Realizar ensayos de materiales o físico químicos, siguiendo procedimientos normalizados y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.





- h) Realizar análisis químicos o microbiológicos, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- i) Gestionar el almacén del laboratorio, informando de las necesidades surgidas y cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y protección ambiental.
- j) Almacenar los productos en condiciones de orden y limpieza, cumpliendo las normas de seguridad para evitar riesgos de incendio, explosión o contaminación.
- k) Realizar el envasado y etiquetado de los productos, siguiendo normas de seguridad y ambientales.
- I) 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.
- r) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- s) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.





- t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## 5. Distribución temporal de contenidos

La duración de la programación es de un curso académico. Según la ORDEN de 30 de julio de 2015, este módulo tiene una duración de 96 horas. Se impartirán 3 horas a la semana. La distribución de las unidades didácticas en los dos trimestres sigue un criterio basado la alternancia de las clases teóricas y clases más procedimentales con el uso de equipos TIC´s.

Unidad Didactica	Horas
Primera Evaluación	
UD1 Seguridad en el laboratorio	19
UD 2 Actuaciones en caso de riesgo o emergencia	20
Segunda Evaluación	





UD3 Contaminantes ambientales	19			
UD4 Gestión de residuos en el laboratorio	19			
UD5 Gestión de la calidad en un laboratorio	19			
Terceral Evaluación (Alumnos que no van a asistir a las prácticas)				
UD6 Documentación en un laboratorio	20			

### 6. 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 elementobase de trabajo entendido como fundamental en el desarrollo humano decualquier individuo y específicamente en el profesional. Se trabajará el papel demujeres relevantes en los sectores profesionales vinculados, la incorporación

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

Durante este curso se hará especial hincapié en la IGUALDAD DE GÉNEROponiendo 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 diferentesaspectos del temario del módulo que se desarrollarán de una





manera práctica yparticipativa profundizándose en el contenido expuesto de manera conceptual yactualizada a la situación actual. Se proporcionarán herramientas y casos prácticospara trabajar en el aula, generando espacios para poder intercambiar experiencias.De la misma forma se participarán en todas aquellas actividades que a esterespecto organice el centro, bien desde la Escuela de paz como de cualquier otroproyecto.

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 <u>respeto al medio ambiente</u>, 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 <u>educación para la salud</u>, 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 <u>espíritu emprendedor</u> 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.

Será apoyará y facilitará el <u>empleo de las TIC´s</u> 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.

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

### 7. Metodología

La metodología está constituida por un conjunto de normas, principios y procedimientos que el docente debe conocer para orientar al





alumnado en el aprendizaje.

La metodología empleada en el módulo de Seguridad parte de los siguientes principios:

- •Metodología activa. Integración activa de los alumnos y alumnas en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.
  - Motivación. Es fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas del alumnado.
- •Trabajo en grupo. Será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo. Éste desarrollará en los alumnos y alumnas valores como la tolerancia, la igualdad y el respeto por las diferentes formas de plantear el trabajo y las distintas opiniones que de un mismo hecho aporten los miembros del grupo de trabajo.
- •Orden lógico del aprendizaje. Es decir, atiende a las exigencias de la materia en sí. Los contenidos se van escalonando en orden a su dificultad y a la relación que exista entre ellos, y procurando ir de lo más intuitivo a lo más abstracto.
- Atención a la diversidad del alumnado. Nuestra intervención educativa con los alumnos y alumnas asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones. El aprendizaje ha de concebirse como un cambio, o a veces como una consolidación de los esquemas conceptuales e ideas previas del alumnado. Es de gran importancia que el profesor/a tenga el mayor conocimiento posible de dichos esquemas e ideas, para consolidar los correctos y corregir los erróneos.
- •La evaluación analiza todos los aspectos del proceso educativo y permite la retroalimentación, la aportación de informaciones precisas que permiten reestructurar la actividad en su conjunto.





# 7.1. Visitas complementarias

En el cuadro siguiente se muestran las propuestas para este curso:

CÓDIG O	VISITA	TRIMESTR E	GRUPOS PARTICIPANTES								PROFESOR ENCARGAD O
QUI00 1	CERVECEROS PRIMATES S.L. (3 MONOS)	SEGUNDO	1 LAyCC					1 y 2 FPFBy A			YOLANDA ESPAÑA PELÁEZ
QUI00 2	IFAPA. CAMPANILLAS	SEGUNDO	1 LAyCC	10Lm	10L t						IRENE JIMÉNEZ
QUI00 3	PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS/VERTEDER O. MÁLAGA	SEGUNDO		10Lm	10L t				1 ECA		PACO SÁNCHEZ
QUI00 4	CEMOSA. MÁLAGA	SEGUNDO				20L	2 LAyCC				JOSE LUIS DE POSADA
QUI00 6	UVESA	SEGUNDO						1 Y 2 FPFBy A			ELENA DÍAZ





QUI00 7	FÁBRICA CERVEZAS SAN MIGUEL/VICTORIA MÁLAGA	TERCERO	1 LAyCCm 1 LAyCCt			1 OL		1 FPFBy A			MAYTE DE PAZ/MANU EL MONTIEL	
QUI00 8	MONDAT (SOLO ALUMNOS QUE HAGAN PRÁCTICAS EN LA EMPRESA)	SEGUNDO	1 LAyCC					1 FPFBy A			JOSE LUIS DE POSADA	
QUI00 9	EGMASA	SEGUNDO	1 LAyCC			20L			1 ECA		DAVID RUIZ	
QUI01	TOMA DE MUESTRA DE AGUA EN BAHÍA DE BENALMÁDENA	TERCERO			1 L	AyCC				10L m	10Lt	
QUI01	ЕТАР	SEGUNDO							1 ECA		IRENE JIMÉNEZ	
QUI01 3	JORNADAS PUERTAS ABIERTAS SEMANA DE LAS CIENCIAS	TERCERO	1 LAyCC	10Lm	10L t			1 y 2 FPFBy A	1 ECA		PACO SÁNCHEZ	
QUI01	CARTERPILLAR	SEGUNDO									IRENE JIMÉNEZ	
QUI01 5	FÁBRICA DE CEMENTO LA ARAÑA	SEGUNDO					2 LAyCC				MANUEL MONTIEL	





QUI01 6	CENTRAL DE CICLO COMBINADO	SEGUNDO	1 LAyCC		20L	2 LAyCC			2 PRP	JOSE LUIS DE POSADA
QUI01 7	PARQUE DE LAS CIENCIAS, GRANADA	SEGUNDO					1FPFB yA			ELENA DÍAZ
QUI01 8	BIDAFARMA	SEGUNDO						1 ECA	1 Y 2 PRP	LOLA LÓPEZ
QUI01	PLANTA DEPURADORA ATABAL	PRIMERO	1LAYCC	10L			2FPFB yA			JOSÉ TEJÓN
QUI02 0	TOMA DE MUESTRA DE SUELO EN CHIMENEA LOS GUINDOS	PRIMERO	10L				1ºFPF ByA			IRENE JIMÉNEZ MARTÍN
QUI02 1	VISITA VERTEDERO RUICES	PRIMERO						1 ECA		JOSE LUIS PEINADO PEREA
QUI02	CENTRO ZOOSANITARIO	SEGUNDO						1EC A		PACO ÁLVAREZ
QUI02 3	IHSM LA MAYORA - TEATINOS	SEGUNDO	2FPFBy A					1EC A		PACO ÁLVAREZ





- 8. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional)
  - 8.1. Actividades de fomento de la lectura

#### No procede

8.2. Trabajos monográficos interdisciplinares (que impliquen a varios deptos. didácticos)

#### No procede

8.3. Trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares (bachillerato)

### No procede

#### 9. Materiales y recursos didácticos

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

- Libro de texto: Seguridad y Organización en el Laboratorio, Editorial Síntesis. Éste será complementado con explicaciones pertinentes por parte del profesorado, lo que no exime que dichas explicaciones puedan ser requeridas en alguna prueba escrita.
- 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 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.
- Bibliografía: en el Departamento se cuenta con una extensa biblioteca donde se encuentran monografías y libros específicos de todos los temas que se abordan en este curso. Será muy recomendable su uso en el aula con idea de que los alumno/as puedan familiarizarse con el uso de bibliografía especializada y se acostumbren a ampliar la información que se les proporciona en los apuntes de manera autónoma e independiente.
- 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.

10. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

10.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

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

10.1.1. **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.

Se realizarán actividades de cada unidad, que podrán ser resueltas en clase o en casa, ponderación ver apartado 5.

10.1.2. **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.

- 10.2. Criterios de calificación.
- 10.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)

La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada del primer, segundo y tercer trimestre, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso) desarrollado (marcar y rellenar según proceda).

Media aritmética (1er trimestre 33'3%, 2º trimestre33'3 y 3er trimestre 33'3%)





	Media ponderada (1er trimestre%, 2º trimestre% y 3er trimestre%)
Х	Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso

#### 10.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares.

#### Ver apartado 5.

10.2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales

La calificación trimestral actualizada del alumnado una vez finalizado el proceso de recuperación correspondiente descrito en el apartado 13.2. será:

- La calificación trimestral actualizada del alumnado una vez finalizado el proceso de recuperación, será la obtenida en la propuesta de actividades de recuperación y/o examen de recuperación (en su caso).
- Asimismo el procedimiento establecido para la recuperación podrá ser el medio para que cualquier alumno o alumna pueda mejorar su
  nota con respecto a la calificación obtenida en la evaluación o ámbito objeto de recuperación. Se aplicará este supuesto, sólo en el
  caso de que el departamento no haya establecido otro mecanismo distinto, destinado a la posibilidad de incrementar la nota del
  alumnado que así lo desee.
- Las medidas establecidas, tanto para el caso de la recuperación (programas de refuerzo), como para la mejora de las calificaciones (programa de profundización) están descritas en el apartado "Atención a la diversidad", y tienen su reflejo en los instrumentos de evaluación propuestos.





#### 10.2.4. 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 resultados de aprendizaje correspondientes al periodo programado, se les realizará una prueba teórica y/o teórico-práctica (70%) y actividades (30%) para que puedan superar dichos resultados de aprendizaje. 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.

### 10.2.5. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

Se realizarán para todos los resultados de aprendizaje:

- Actividad de todos los resultados de aprendizaje (30%)
- Prueba escrita de todos los resultados de aprendizaje (70%)

#### 11. Medidas de atención a la diversidad

#### 11.1. 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:

- ✓ 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.

### 11.2. Proceso de recuperación trimestral durante el curso. (Sólo en caso de haber rellenado el punto 12.2.3.)

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, 2º y/o 3er Trimestre). Siendo prescriptiva la comunicación al alumnado y a las familias, a través de la aplicación Séneca y/o mediante correo electrónico.

x	Propuesta de Actividades, y/o	Peso:Ver apartado 5 referido al mapa de 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	
Х	Prueba global	Peso:Ver	Fecha: Después de la evaluación (Se	





		apartado 5 referido al mapa de relaciones de elementos curriculares.	establecerá una fecha límite de entrega de actividades de recuperación y una fecha concreta de recuperación de prácticas	
N	ota: marcar lo que proceda: propuesta de activ	vidades, actividades y pru	eba global, o prueba global.	I

- Concreción de las actividades de recuperación:
- Actividades relacionadas con la unidad correspondiente.

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

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

Durante el mes de junio, se realizará un proceso de repaso individualizado, para que cada alumno pueda repasar los diferentes contenidos asociados a los Resultados de Aprendizaje que no han superado. No se podrá establecer de manera concreta el plan de recuperación al ser personalizado, pero sí se puede decir de manera general que para el alumnado que tenga que recuperar el curso completo, cada semana del mes de junio, se repasará los contenidos de cada una evaluación y realizarán las practicas más representativa de cada trimestre y deberán entregar los correspondientes informes técnicos.

Con el fin de que el alumnado con aprendizajes no adquiridos pueda afrontar con garantías la prueba global, se propondrá que de cada una de las unidades didáctica: actividades (teórico-práctico) relacionadas con dichos resultados de aprendizaje.

Con la calificación de las actividades propuestas (30% total) y la prueba global de cada uno de los resultados de aprendizaje (70%) se realizará la media aritmética.

Toda esta información será comunicada al alumnado vía séneca, por Moodle,

1ª semana junio: primera evaluación: RA 1, 2

Unidades de trabajo 1 y 2

2ª semana junio: segunda evaluación RA 3, 4





Unidades de trabajo 3 y 4

3ª semana junio: tercera evaluación RA 5, 6

Unidades de trabajo 5 y 6

### 11.4. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

El alumnado que supere el módulo en las evaluaciones parciales podrá utilizar el periodo de repaso de junio para subir nota. Para ello deberá:

- Realizar las actividades teóricas-prácticas de cada resultado de aprendizaje (30%)
- Superar una prueba escrita con contenidos teóricos-práctica al finalizar el periodo, que serán específicas para tal finalidad. (70%)

14.Vías de comunicación y metodológicas "on line" para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación.







La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria 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). 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. Χ Aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo "unilabma", tales como: "Classroom", Χ Drive, Meet, etc.





	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	Otras (especificar):

#### 15. Instrumentos de Evaluación durante la Formación en la Entidad Colaboradora

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

- 1. 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.
- 2. 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 en formación, y realizará una valoración cualitativa de la estancia formativa de la persona y sus competencias profesionales y para la empleabilidad.
  - El responsable laboral valorará cada tarea por un sistema de rúbricas. El docente responsable de cada módulo profesional en el centro de Formación Profesional, recogerá la valoración realizada por el tutor o tutora laboral de la estancia en la empresa u organismos equiparado sobre los resultados adquiridos en esta y ajustará su evaluación, y posterior calificación.





#### 15.1 Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres

La evaluación será contínua, 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

Durante el período de iniciación que abarca la primera y casi la totalidad de la segunda evaluación (hasta el día 28 de marzo de 2025) el alumnado realizará las actividades en el centro educativo. Por lo tanto, la calificación de la primera y segunda 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.

#### Calificación de la tercera evaluación

El alumnado durante el tercer trimestre se encontrará inmerso en el período de formación en la empresa o en la entidad colaborada, que finalizará el 30 de mayo.

Durante este período se observará la evolución en el nivel de logro alcanzado en los criterios de evaluación que se describen en la siguiente tabla:

### Seguridad y Organización en el laboratorio

Resultado de aprendizaje	%	Criterios de evaluación	%
RA 2: Aplica normas de seguridad,	25	c) Se ha definido la vestimenta, los	5
relacionándolas con los factores de		comportamientos y las actitudes susceptibles de	





riesgo en el laboratorio.		disminuir el riesgo químico en el laboratorio.	
		d) Se han seleccionado los equipos de protección individual y de protección colectiva, según el riesgo que se va a cubrir.	10
RA 4: Gestiona los residuos del laboratorio, identificando sus	25	b) Se han identificado los residuos producidos en el laboratorio.	6
características y peligrosidad.		c) Se han seleccionado los procedimientos para recuperar productos químicos utilizados en el laboratorio.	5
		d) Se han aplicado los procedimientos para minimizar el uso de reactivos químicos en el laboratorio.	4
RA 6: Registra la documentación del laboratorio, valorando su utilidad en la	50	c) Se han aplicado técnicas de registro de datos en los soportes apropiados.	10
organización del laboratorio.		d) Se han utilizado sistemas informáticos para la comunicación y tratamiento de datos y resultados.	5
		e) Se han utilizado sistemas informáticos para organizar la documentación del laboratorio.	6
		f) Se ha respetado la evidencia de los resultados obtenidos en el análisis.	4
SUMA	100		15

La calificación final del módulo se calculará:





Calificación final= 0,85(calificación 1º y 2º evaluación) + 0,15 (calificación empresa)

El alumnado que no obtenga una nota mínima de 5 puntos al realizar la ponderación establecida para los instrumentos de evaluación aplicados y una vez asignado el peso establecido para cada RA trabajado durante la evaluación, obtendrá una evaluación parcial negativa. Así mismo será informado del progreso de su aprendizaje en términos de Contenidos asociados a Instrumentos de evaluación y Resultados de Aprendizaje.

