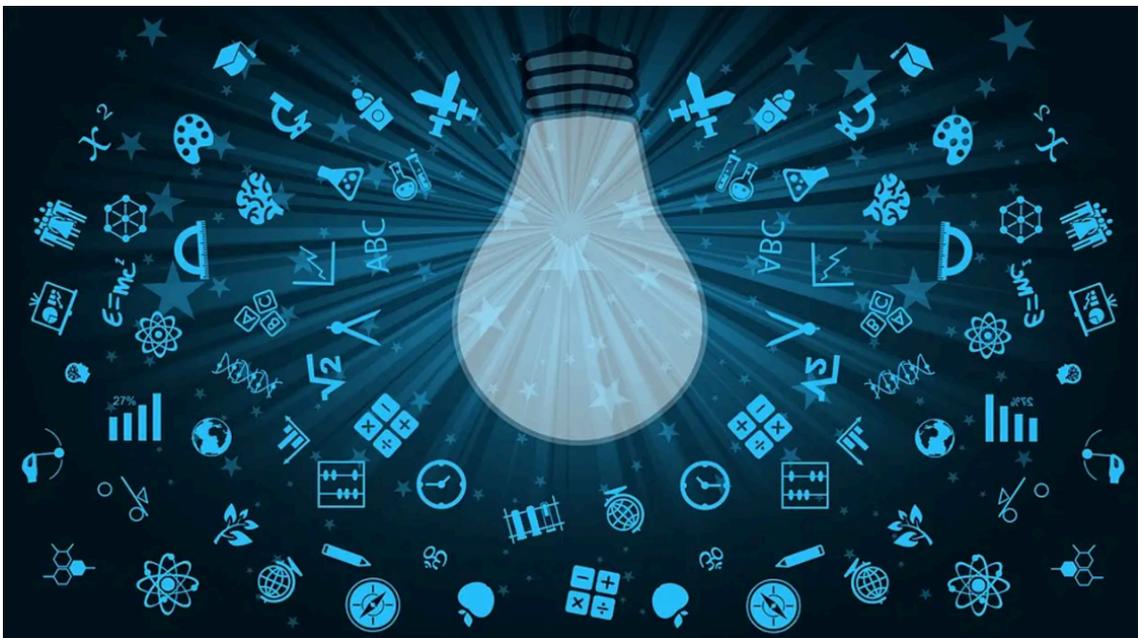




ESCUELA PROFESIONAL MARCELO SPÍNOLA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CIENCIAS APLICADAS I



CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO EN SERVICIOS COMERCIALES 1^{er} CURSO

CURSO 2025 - 2026

REVISIÓN 1

PROFESOR: ISRAEL GONZÁLEZ BAREA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACIÓN	4
2.1. Identificación y datos básicos del módulo profesional	5
3. MARCO LEGAL	7
4. CONTEXTO	8
4.1. Historia del centro	8
4.2. Entorno del centro	9
4.3. Características y oferta educativa del centro	10
4.4. Características del alumnado	11
4.5. Características de las familias	12
4.6. Características del equipo docente	12
4.7. Personal no docente	12
5. PERFIL PROFESIONAL	13
5.1. Entorno profesional	13
5.2. Prospectiva de los sectores relacionados con el título	13
5.3. Competencia general del título	14
5.4. Competencias profesionales, personales y sociales	14
6. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO	17
7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	19
8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	20
9. SABERES BÁSICOS	23
9.1. Saberes básicos de Ciencias Aplicadas I	24
9.2. Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas	26
9.3. Saberes básicos comunes	28
9.4. Unidades de Trabajo	28
9.5. Relación entre Descriptores Asociados (Competencias Claves), las Competencias Específicas, los Criterios de Evaluación, los Saberes Básicos y las Unidades de Trabajo	29
10. UNIDADES DE TRABAJO, SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS	38
10.1. Temporalización de las unidades de aprendizaje	38

10.2. Contenidos de carácter transversal	39
11. METODOLOGÍA	41
11.1. Propuesta metodológica	42
11.2. Criterios para seleccionar las actividades	44
11.3. Estrategia metodológica	44
12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	45
13. EVALUACIÓN	47
13.1. Evaluación del proceso de enseñanza	47
13.2. Evaluación del proceso de aprendizaje. Procedimientos de evaluación	48
13.3. Criterios de evaluación	49
13.4. Instrumentos de evaluación	50
13.5. Criterios de calificación	51
13.6. Recuperación	53
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	54

1. INTRODUCCIÓN

La política de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía es que el alumnado que realice ciclos formativos de Formación Profesional de Grado Básico pueda llegar a obtener, además de Título de Técnico Básico, el Título de Educación Secundaria Obligatoria; para ello, además del complemento del currículo básico, competencia de la Administración Educativa, se dimensionará el mismo para incrementar el número de horas dedicadas a la adquisición de competencias de aprendizaje permanente, todo ello, sin descuidar la adquisición de competencias asociadas a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El planteamiento metodológico con que abordar los módulos dedicados a la adquisición de competencias de aprendizaje permanente cobra una especial relevancia por tratarse de contenidos que el alumnado ha trabajado previamente en su paso por la etapa de Educación Secundaria y que no han sido total o parcialmente adquiridos. Asimismo, el perfil del alumnado que accede a estas enseñanzas, su falta de motivación, autoestima y contexto personal, familiar y social requiere la aplicación de estrategias metodológicas motivadoras, capaces de romper la barrera psicológica que le predispone negativamente hacia estos aprendizajes, complementadas con medidas concretas y graduales acordes a la diversidad de niveles de conocimiento, intereses y motivación del alumnado.

A través de este documento se establece la planificación para el curso 2025/2026 del módulo de **Ciencias Aplicadas I**, dirigido al alumnado de primer curso del Ciclo Formativo de Grado Básico en Servicios Comerciales, en la Escuela Profesional Marcelo Spínola.

2. JUSTIFICACIÓN

Además de lo indicado en el artículo 29 del decreto 327/2012 del 13 de julio sobre las programaciones didácticas, su elaboración es necesaria e imprescindible ya que planificar es prever, racional y sistemáticamente, las acciones que hay que realizar para la consecución adecuada de unos objetivos previamente establecidos, en este caso de índole educativo.

La programación no es sólo una distribución de contenidos y actividades, sino un instrumento para la regulación de un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado que está orientado a la consecución de unas determinadas competencias. De ahí que presente un carácter dinámico y que

contenga elementos no definitivos, estando abierta a una revisión permanente para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada contexto.

2.1. Identificación y datos básicos del módulo profesional

En la siguiente tabla se resumen las características del módulo según lo dispuesto en el R.D. 127/2014 de 28 de febrero, por la que se regulan aspectos específicos del Título Técnico Básico en Servicios Comerciales:

		DESCRIPCIÓN
IDENTIFICACIÓN	CICLO FORMATIVO	Grado Básico
	TÍTULO	Técnico Básico en Servicios Comerciales
	FAMILIA PROFESIONAL	Comercio y Marketing
	MÓDULO PROFESIONAL	Ciencias Aplicadas I
	CÓDIGO	3009
DISTRIBUCIÓN HORARIA	Curso	1º
	Horas	128
	Horas Semanales	4
	Transversal	No
SÍNTESIS DEL MÓDULO	Este módulo proporciona a los estudiantes conocimientos básicos de matemáticas y ciencias aplicadas al ámbito comercial. Se enfoca en conceptos como el cálculo de porcentajes, proporciones, unidades de medida y operaciones básicas que son útiles para la gestión de inventarios, facturación y análisis de ventas. Además, el módulo promueve el desarrollo de habilidades para interpretar datos y resolver problemas prácticos en situaciones comerciales, contribuyendo a que los estudiantes puedan aplicar estos conocimientos en tareas cotidianas del sector servicios.	

3. MARCO LEGAL

La normativa de aplicación que debe ser tenida en cuenta en la programación didáctica es:

- NORMATIVA A NIVEL NACIONAL
 - **LEY ORGÁNICA 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (BOE 01-04-2022).
 - **LEY ORGÁNICA 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 30-12-2020).
 - **LEY ORGÁNICA 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación
 - **LEY ORGÁNICA 8/1985**, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación.
 - **LEY ORGÁNICA, 5/2002**, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
 - **LEY 28/2005**, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
 - **REAL DECRETO 658/2024**, de 9 de Julio, por el que se modifica dos normativas educativas clave: el Real Decreto 132/2010 sobre los requisitos de los centros educativos y el Real Decreto 659/2023 que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
 - **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.
 - **REAL DECRETO 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
 - **REAL DECRETO 127/2014**, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
 - **REAL DECRETO 1224/2009**, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral.
 - **REAL DECRETO 1115/2007**, de 24 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales,

mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional de electricidad y electrónica.

- o **REAL DECRETO 1416/2005 por el que se modifica el RD 1128/2003**, de 5 de septiembre por que el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales.
- NORMATIVA A NIVEL AUTONÓMICO
 - o **LEY 17/2007, 10 de diciembre**, de Educación de Andalucía. (BOJA 26-12-2007).
 - o **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.
 - o **DECRETO 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
 - o **DECRETO 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008).
 - o **DECRETO 19/2007**, de 23 de enero, por el que se adoptan medidas para la promoción de la Cultura de Paz y la Mejora de la Convivencia en los Centros Educativos sostenidos con fondos públicos.
 - o **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.
 - o **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.
 - o **ORDEN de 28 de septiembre de 2011**, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - o **ORDEN de 20 de junio de 2011**, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos

públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas.

- o **ORDEN de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010)
- o **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas
- o **ORDEN de 9 de septiembre de 1997**, por la que se regulan determinados aspectos sobre la organización y el funcionamiento de los centros privados concertados de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- o **RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 2025**, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, por la que se hace pública la relación de módulos optativos admitidos y sus concreciones curriculares, en el marco del procedimiento establecido para su diseño y autorización en los ciclos formativos de grado medio y superior en los centros docentes de Andalucía, para el curso 2025/2026.
- o **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.
- o **INSTRUCCIONES de 16 de mayo de 2025**, de la dirección general de formación profesional y educación permanente, por la que se establecen aspectos relativos a evaluación, promoción y titulación académica del alumnado de las enseñanzas de los grados d y e del sistema de formación profesional para el curso 2024/2025 en los centros docentes de la comunidad autónoma de Andalucía.
- o **INSTRUCCIÓN de 4 de diciembre de 2023**, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre determinados aspectos para la regulación del uso de los teléfonos móviles en los centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.
- o **GUÍA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL PARA LOS CENTROS DE ENSEÑANZA** (LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de Diciembre, y REAL DECRETO 1720/2007, de 21 de Diciembre).

4. CONTEXTO

4.1. Historia del centro

La historia de la sede de nuestra Escuela, bello edificio del S. XVIII, comenzó cuando en el año de 1723 D. Luís de Salcedo y Azcona tomó posesión del Arzobispado de Sevilla y ordena a D. Diego Antonio Díaz, maestro mayor de fábrica, que haga los planos del Palacio para residencia y lugar de descanso de arzobispos y venerables sacerdotes. El diseño del edificio recuerda bastante en su estructura y forma al Palacio Arzobispal de Sevilla y se une a la Parroquia por un bello arco cuya función era permitir el paso, cuando se encontraba de visita en la villa, del Prelado y su séquito hacia la iglesia por la puerta del presbiterio.

A principios de 1937, el Cardenal Ilundain cedió el Palacio de Umbrete a la Diputación Provincial, que fundó en él un hogar para niños huérfanos de la Guerra Civil, y más tarde en 1947, se estableció, por disposición del Cardenal D. Pedro Segura, "la Casa Diocesana de Venerables Sacerdotes" aunque siguieron en él las escuelas gratuitas a cargo de las hijas de la caridad de S. Vicente de Paúl.

En junio de 1964 se iniciaron las obras de adaptación para la ubicación del Colegio Diocesano Marcelo Spínola por orden del Cardenal Bueno Monreal. En 1968 dejó de funcionar el colegio Diocesano y el Cardenal Arzobispo encargó la creación de una Escuela Profesional Diocesana al Padre Leonardo Castillo Díaz, quien la dirigió hasta que asumieron su gestión dos profesionales de la enseñanza, D. Salvador González Pérez y Dña. Milagro Ruiz de Astorza.

Sobre los años 90, su Titular, D. Salvador González Pérez, acometió una obra de restauración del Palacio, devolviéndole todo el esplendor del S. XVIII. Debido a esta iniciativa de D. Salvador González Pérez, Umbrete, Andalucía y España han recuperado uno de sus mejores edificios civiles del S. XVIII.

4.2. Entorno del centro

La Escuela Profesional Marcelo Spínola está enclavada en pleno centro de la localidad de Umbrete. Los alumnos/as que acoge provienen de todos los pueblos del Aljarafe, aunque mayoritariamente de la misma localidad y de los pueblos más cercanos, como Sanlúcar la Mayor, Bollullos de la Mitación, Espartinas, Villanueva del Ariscal, Olivares, Benacazón, Aznalcázar, Pilas, etc.

En cuanto al nivel sociocultural y económico de la zona, hasta mediados del siglo XX, Umbrete fue una villa eminentemente rural dedicada a la agricultura, con predominio de la viticultura y olivares, pero en sus últimas décadas se desarrolló el sector de la construcción y el de servicios centrados en la restauración. La actividad económica actual de Umbrete y del Aljarafe en general, se basa en una fuerte presencia de pequeñas empresas que desarrollan su actividad en el sector Comercial y de Servicios o en, ya en menor medida, la Construcción.

En Umbrete, existe un elevado número de entidades asociativas de carácter religioso, vecinal, social, deportivo, político y cultural.

Umbrete cuenta con un Centro de Salud gestionado por el SAS, para las especialidades médicas y hospitalarias se derivan los pacientes al hospital concertado San Juan de Dios, ubicado en una localidad cercana. Desde la Delegación de Sanidad del Ayuntamiento se desarrollan iniciativas y campañas de prevención y promoción de la salud, así como proyectos para mejora de la calidad de vida de la comunidad.

Los Servicios Sociales que se ofrecen en Umbrete incluyen la prestación de los servicios de protección, tutela y promoción social de personas o grupos de población más desfavorecida, tanto desde el ámbito local o de entidades privadas benéficas, tales como; Cáritas, Cruz Roja u otras ONG.

Cuenta también con nuevas y modernas instalaciones deportivas, que la convierten en uno de los mayores complejos deportivos con carácter municipal de Andalucía, además cuenta con numerosas entidades deportivas (clubes de fútbol, baloncesto, pesca, atletismo, caza...). La programación cultural de Umbrete la desarrolla básicamente la Institución de la Universidad Popular de Umbrete y sus actividades tienen lugar en varias dependencias del Centro Cívico, ubicado muy próximo a nuestro centro, las actividades están encaminadas a la formación de adultos (ESA, cultura general, idiomas, talleres...).

4.3. Características y oferta educativa del centro

El edificio es compartido con el Colegio Marcelo Spínola, de carácter privado. La Escuela Profesional ocupa la segunda planta del edificio, aunque posee tres aulas ordinarias, dos talleres y un aula de informática en la planta baja. En total cuenta con 10 aulas ordinarias, 3 talleres de electricidad, 1 taller de Servicios Comerciales y Actividades Comerciales y 3 aulas de informática, además de la sala de profesores, despacho de dirección, despacho de jefatura de estudios y secretaria. Así como un amplio patio destinado a la zona de recreo.

La oferta educativa del centro ha variado en cuanto al número de unidades en los distintos ciclos, pero no en cuanto a la rama profesional que se imparte, siendo la distribución actual la siguiente:

- Un grupo de primer curso del CFGM de Gestión Administrativa.
- Un grupo de segundo curso del CFGM de Gestión Administrativa.
- Dos grupos de primer curso del CFGM de Actividades Comerciales.
- Dos grupos de segundo curso del CFGM de Actividades Comerciales.
- Un grupo de primer curso del CFGM de Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- Un grupo de segundo curso del CFGM de Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- Un grupo de primer curso de CFGB de Servicios Comerciales.
- Un grupo de segundo curso de CFGB de Servicios Comerciales.
- Un grupo de primer curso de CFGB de Electricidad Electrónica.
- Un grupo de segundo curso de CFGB de Electricidad Electrónica.

4.4. Características del alumnado

La Escuela Profesional ha recibido este curso 2025/2026 un total de 250 alumnos/as. De ellos/as, el 36,31% es mayor de edad, superando los 20 años el 6,84 % y los 25 el 3,15 %. El 99,25% accede a los ciclos de grado medio a través de la E.S.O. el 0% lo hace a través de ciclos de grado básico y el 0,74% restante del alumnado procede de realizar la prueba de acceso. En el 64,73% de los casos han repetido algún curso y han asistido a clases de refuerzo el 63,29%.

El 57,97% afirman realizar alguna actividad programada al salir del colegio (Deportes, idioma...) y dedican fundamentalmente el tiempo libre a salir con los amigos, cine, ver TV, juegos o estar con la familia. Existe poco hábito de lectura, el 75% no suele leer y de los que leen, la mayor parte leen de todo.

HÁBITOS DE ESTUDIO

Dedican tiempo al estudio de forma diaria el 44,68 % y de forma esporádica (cuando hay exámenes) el 46,80%. Aplican técnicas de estudio siempre el 56,91% y a veces, el 32,97%.

MOTIVO ELECCIÓN CENTRO Y ESPECIALIDAD

En cuanto a la elección de centro, el 28,72% lo hizo porque se lo aconsejaron sus padres u otras personas, el 2,12% lo hizo por sus amigos/as, el 55,31% por cercanía y el 8,51% eligió este centro porque no había otro.

La mayor parte del alumnado, sobre el 67,83%, ha elegido la especialidad porque le gusta y el 11,18% porque no había otra, el 5,59% considera que es un ciclo fácil de aprobar, el resto ha sido porque se lo aconsejaron.

Cuando terminen los estudios, el 18,91% del alumnado piensa en buscar un trabajo, frente al 31,35% que piensa seguir estudiando y el 38,37% intentará compatibilizar trabajo con otros estudios. El resto aún no se ha planteado nada.

4.5. Características de las familias

Las familias principalmente son estructuradas, constituidas mayoritariamente por 4 miembros en un 50,26% de los casos, en un 20,10% son familias de 3 miembros y en un 23,80% son familias de más de 4 miembros, el resto son familias de 2 miembros. La relación de convivencia existente entre el alumnado y los demás miembros de su familia es en el 96,29% de los casos buena o muy buena. En su mayoría residen en zona urbana con vivienda propia en un 87,70%.

En general, el nivel formativo y ocupacional de padres y madres es medio, existiendo algunas diferencias entre padres y madres para cada uno de los diferentes niveles de formación. Un 36,22% del alumnado desconoce el nivel de estudios de su padre y un 25,54% lo desconoce de su madre.

En relación a los padres el 18,89% no poseen estudios, el 0% tienen el Graduado Escolar o ESO, el 31,49% Enseñanzas Medias y el 18,11% Universitarias. En cuanto a la situación laboral, el 81,11% están en activo frente al 14,44% que actualmente están parados y el 4,44% que es pensionista.

En relación a las madres el 14,59% no poseen estudios, el 0% tienen el Graduado Escolar o ESO, el 43,06% poseen Enseñanzas Medias y el 16,78% Universitarias. En cuanto a la situación laboral, el 63,38% están en activo frente al 31,69% que actualmente están paradas y el 4,91% que es pensionista.

4.6. Características del equipo docente

La Escuela tiene actualmente 19 profesores/as, agrupados/as en cuatro Departamentos Didácticos y uno de Formación en Centros de Trabajo. Gran parte de ellos simultanea tareas docentes junto con la responsabilidad de algún cargo de gobierno o de coordinación (Director, Jefe de Estudios, Secretaria, 5 Jefes/as de Departamento y 12 Tutores/as). Tres son profesores/as técnicos de FP, y el resto de secundaria. La antigüedad media del profesorado en el centro es de doce años.

4.7. Personal no docente

El centro cuenta con tres personas dedicadas a tareas no docentes. Dos de ellas realizan tareas administrativas, una trabajando en equipo con la Secretaria de la Escuela y la otra llevando a cabo tareas de contabilidad y gestión de compras. La tercera persona se ocupa de efectuar tareas de limpieza. Así mismo, existen diversas contratas para tareas de mantenimiento.

5. PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional del Título de Técnico Básico en Servicios Comerciales queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

5.1. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas de distribución comercial, tanto mayoristas (centrales de compras, mercados centrales de abastos, "cash and carry", entre otras), como minoristas (tiendas, supermercados, hipermercados y grandes superficies comerciales), en centros de distribución comercial y en departamentos comerciales y almacenes de empresas de otros sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes, a los que da acceso este módulo, son los siguientes:

- o Auxiliar de dependiente de comercio.
- o Auxiliar de animación del punto de venta.
- o Auxiliar de venta.
- o Auxiliar de promoción de ventas.
- o Empleado/a de reposición.
- o Operador/a de cobro o Cajero/a.
- o Operario/a de pedidos.
- o Carretillero/a de recepción y expedición.
- o Contador/a de recepción y expedición.
- o Operario/a de logística.
- o Auxiliar de información.

5.2. Prospectiva de los sectores relacionados con el título

Analizando la prospectiva de los sectores relacionados con el módulo, tenemos:

- a) La creación de cadenas de franquicias en todos los ámbitos del comercio, ha provocado por una parte una concentración del comercio en grandes centros comerciales y por otra una progresiva modernización y especialización del pequeño comercio minorista.
- b) Se requiere, por tanto, que el sector del comercio cuente con profesionales con formación suficiente en habilidades de comunicación, que les permita transmitir seguridad y confianza al consumidor de productos y/o servicios; en técnicas de venta, de forma que sean capaces de argumentar y cerrar las ventas necesarias para asegurar los objetivos comerciales establecidos; en merchandising comercial, que les permita animar el establecimiento para que sea atractivo a los clientes potenciales; en gestión económico-financiera y administrativa, como para dirigir un pequeño establecimiento comercial; en técnicas de negociación, para que puedan realizar las compras de aprovisionamiento del establecimiento de forma eficaz; y en nuevas tecnologías de venta y comunicación a través de la red y otros sistemas de comunicación, que les ayuden a cumplir con los objetivos comerciales o de otra índole fijados por la empresa.
- c) Las funciones de este técnico en el puesto de trabajo estarán asociadas, en determinados casos, a las nuevas tecnologías implantadas en los establecimientos, que se aplican fundamentalmente a:
 - o Los procesos de gestión de stocks de mercaderías.
 - o Los procesos de aprovisionamiento de mercaderías.
 - o Los procesos de cobro a través de terminales punto de venta.
 - o Especialmente en la puesta en marcha de acciones promocionales de los productos o servicios en el establecimiento comercial.
 - o Los procesos de comercialización de los productos y servicios.
 - o El control de calidad de los servicios prestados.

5.3. Competencia general del título

La **competencia general** de este título consiste en realizar operaciones auxiliares de comercialización, «merchandising» y almacenaje de productos y mercancías, así como las operaciones de tratamiento de datos relacionadas, siguiendo protocolos establecidos, criterios comerciales y de imagen, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección

medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y, en su caso, en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

5.4. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes **competencias profesionales, personales y sociales** del título de Título de Técnico Básico en Servicios Comerciales:

- a) Recepcionar mercancías en almacén registrando las entradas conforme a procedimientos y manejarlas, transportarlas y ubicarlas utilizando carretillas automotoras o manuales y medios de manipulación complementarios.
- b) Realizar recuentos e inventarios periódicos de mercancías y mantener actualizada la información en los puntos de venta realizando inventarios y recuentos periódicos, detectando desabastecimientos e incidencias.
- c) Colocar elementos de animación en puntos de venta y disponer productos en los expositores y lineales, siguiendo instrucciones, aplicando criterios comerciales y respetando la imagen de la empresa.
- d) Aplicar técnicas de empaquetado y presentación atractiva de productos para facilitar su promoción en el punto de venta y transmitir la imagen de la empresa.
- e) Seleccionar mercancías o productos, conforme a órdenes de trabajo y embalar y etiquetar unidades de pedido, utilizando herramientas de control y peso así como medios de etiquetado y embalaje para preservar la conservación y estabilidad del pedido hasta su destino.
- f) Atender al cliente, suministrando información sobre la localización y características de los productos, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades y aplicando, en su caso, técnicas protocolizadas para la resolución de quejas.
- g) Mantener el área de trabajo, su mobiliario, vitrinas y escaparates limpios y en orden a lo largo de su actividad.
- h) Preparar equipos y aplicaciones informáticas para llevar a cabo la grabación, tratamiento e impresión de datos y textos, asegurando su funcionamiento.
- i) Elaborar documentos, utilizando el lenguaje científico y los recursos gráficos y expositivos en función de los contextos de aplicación, asegurando su confidencialidad, y utilizando aplicaciones informáticas.

- j) Realizar tareas básicas de almacenamiento y archivo de información y documentación, tanto en soporte digital como convencional, de acuerdo con los protocolos establecidos.
- k) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.**
- l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.**
- m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciado las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.**
- n) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.**
- ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.**
- s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.**

- t) **Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.**
- u) **Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.**
- v) **Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.**
- w) **Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.**
- x) **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.**

Aparecen marcadas en negrita aquellas competencias a las que se contribuye con el módulo.

6. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes **objetivos generales** del ciclo formativo:

- a) Reconocer las fases del procedimiento de recepción y registro de mercancía en almacén, así como sus espacios y zonas, relacionándolas con cada tipo de mercancía para proceder a su recepción, transporte manejo y ubicación.
- b) Identificar los procesos de recuento y control en almacén y de información en puntos de venta, siguiendo instrucciones y cumplimentando los documentos necesarios para realizar inventarios y mantener actualizada la información de abastecimiento.
- c) Reconocer equipamientos y técnicas de exposición de mercancías, vinculándolos a cada tipo de empresa para colocar elementos de animación en punto de venta y disponer los productos.
- d) Identificar materiales y técnicas de empaquetado relacionándolos con el tipo de producto y la imagen de la empresa para realizar la presentación atractiva de producto.

- e) Reconocer y emplear las herramientas de control, peso y embalaje de mercancías, relacionándolas con las fases de preparación de pedidos y las órdenes de trabajo para seleccionar, embalar y etiquetar mercancías.
- f) Identificar las necesidades de los clientes y la información precisa para satisfacerlas, aplicando técnicas y protocolos de resolución de incidencias y quejas para atender a los clientes.
- g) Seleccionar las técnicas y materiales de limpieza relacionándolos con cada elemento del puesto de trabajo para mantener el área de trabajo limpia y en orden.
- h) Identificar las principales fases del proceso de grabación, tratamiento e impresión de datos y textos, determinando la secuencia de operaciones para preparar equipos informáticos y aplicaciones.
- i) Aplicar procedimientos de escritura al tacto en teclados extendidos utilizando aplicaciones de aprendizaje específico para documentos.
- j) Utilizar procesadores de texto y hojas de cálculo, empleando sus principales utilidades para elaborar documentos.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.**
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.**
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.**
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.**
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.**

- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.**
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.**
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.**
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.**
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.**

- y) **Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.**
- z) **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.**

Aparecen marcadas en negrita aquellos objetivos generales a los que se contribuye con el módulo.

7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias específicas de este módulo establecidas según la normativa son las siguientes:

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1

1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.

1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Competencia específica 2

2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.

2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.

2.3. Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

Competencia específica 3

3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.

3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).

Competencia específica 4

4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.

Competencia específica 5

5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

5.2. Resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.

Competencia específica 6

6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.

6.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

Competencia específica 7

7.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.

7.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas.

7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

Competencia específica 8

8.1. Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.

8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio y el procedimiento aplicado en su análisis.

8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

9. SABERES BÁSICOS

Según lo indicado en la Instrucción conjunta 1/2022, en su Anexo VI:

Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas Aplicadas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el «Sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el «Sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos; el «Sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el «Sentido algebraico y pensamiento computacional» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el «Sentido estocástico» comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

Los saberes básicos relacionados con la materia Ciencias Aplicadas I se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes relativos a las cuatro ciencias básicas (Biología, Física, Geología y Química), con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales, para configurar su perfil personal, social y profesional. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y los hábitos saludables para cuidarlo, establecer un compromiso social con la salud pública, examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible, explicar la estructura de la materia y sus transformaciones, analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y la relevancia de la energía en la sociedad.

Se incluyen, además, dos bloques cuyos saberes deben desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita: en el bloque «Destrezas científicas básicas» se incluyen las estrategias y formas de pensamiento propias de las ciencias. El bloque «Sentido socioafectivo» se orienta hacia la adquisición y aplicación de estrategias para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en la actividad científica profesional. De este modo, se incrementan las destrezas para tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y al desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo.

9.1. Saberes básicos de Ciencias Aplicadas I

A. Destrezas científicas básicas

ACA.2.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.

ACA.2.A.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

ACA.2.A.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.

ACA.2.A.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

ACA.1.A.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.

ACA.1.A.6. Estrategias de resolución de problemas.

G. La materia y sus cambios

ACA.1.G.1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.

ACA.1.G.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.

ACA.2.G.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

ACA.1.G.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.

ACA.2.G.5. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.

ACA.2.G.6. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

H. Las interacciones y la energía

ACA.1.H.4. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.

ACA.1.H.5. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

I. El cuerpo humano y la salud

ACA.1.I.1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.

ACA.1.I.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.

ACA.1.I.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.

ACA.1.I.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible

ACA.1.J.2. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.

ACA.1.J.3. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

ACA.1.J.4. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.

9.2. Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas

B. Sentido numérico

ACA.1.B.1. Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π , etc.): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos.

ACA.1.B.2. Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.

ACA.1.B.3. Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños.

ACA.2.B.4. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

ACA.1.B.5. Relaciones inversas (adición y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.

ACA.1.B.6. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.

ACA.1.B.7. Razones y proporciones: comprensión y resolución de problemas y representación de relaciones cuantitativas.

ACA.1.B.8. Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.

ACA.1.B.9. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.

ACA.1.B.10. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor- precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. Sentido de la medida

ACA.1.C.1. Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.

ACA.1.C.2. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas y tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.

ACA.2.C.5. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial

ACA.2.D.3. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional

ACA.1.E.1. Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.

9.3. Saberes básicos comunes

K. Sentido socioafectivo

ACA.2.K.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.

ACA.2.K.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

ACA.2.K.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACA.2.K.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

ACA.1.K.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

9.4. Unidades de Trabajo

UNIDADES DE TRABAJO	
1	NÚMEROS NATURALES.
2	NÚMEROS ENTEROS, POTENCIAS Y RAÍCES
3	NÚMEROS RACIONALES. FRACCIONES Y DECIMALES.
4	UNIDADES DE MEDIDA. GEOMETRÍA.
5	PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.
6	ÁLGEBRA.
7	EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD.
8	ENERGÍA Y MATERIA.
9	LA TIERRA. EL MEDIOAMBIENTE.

9.5. Relación entre Descriptores Asociados (Competencias Claves), las Competencias Específicas, los Criterios de Evaluación, los Saberes Básicos y las Unidades de Trabajo

La relación entre los descriptores asociados, las competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y las unidades de trabajo se indican en la siguiente tabla.

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	CE1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	12,50	1.1 Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	ACA.1.J.3. ACA.1.J.4.	1 al 9
			1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.2.A.4. ACA.1.H.4. ACA.1.H.5.	
CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.	CE2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	12,50	2.1 Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	ACA.2.A.1. ACA.2.A.3. ACA.1.G.1. ACA.2.G.5.	1 al 9

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
			<p>2.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.</p>	<p>ACA.1.G.2. ACA.2.G.3. ACA.1.G.4. ACA.1.A.5. ACA.1.A.6.</p>	
			<p>2.3 Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>ACA.1.G.4. ACA.2.G.6.</p>	
<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.</p>	<p>CE3. <i>Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</i></p>	<p>12,50</p>	<p>3.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.</p>	<p>ACA.1.I.1. ACA.1.I.2. ACA.1.I.3. ACA.1.J.4.</p>	<p>7 y 9</p>
			<p>3.2 Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>ACA.1.J.2. ACA.1.J.3.</p>	

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	CE4. <i>Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.</i>	12,50	4.1 Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	ACA.1.C.1. ACA.1.C.2. ACA.2.C.5. ACA.1.H.4. ACA.1.H.5.	4 y 8

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	CE5. <i>Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.</i>	12,50	5.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACA.2.K.1. ACA.2.K.2.	1 al 9
			5.2 Resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	ACA.2.A.1. ACA.2.A.2. ACA.2.B.4. ACA.1.C.2.	

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	CE6. <i>Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.</i>	12,50	<p>6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.</p> <p>6.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p>	<p>ACA.2.K.3. ACA.2.K.4. ACA.1.K.5.</p> <p>ACA.1.B.2. ACA.1.B.9. ACA.1.E.1. ACA.1.G.1. ACA.1.G.4. ACA.1.J.2.</p>	1 al 9

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	CE7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones asegurando su validez.	12,50	<p>7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.</p> <p>7.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas.</p> <p>7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.</p> <p>7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>	<p>ACA.1.B.1. ACA.1.B.2. ACA.1.B.3.</p> <p>ACA.1.B.7. ACA.1.B.8. ACA.1.B.9.</p> <p>ACA.1.B.10. ACA.1.C.2</p> <p>ACA.1.B.1. ACA.1.B.3.</p>	1 al 6

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	UNIDADES DE TRABAJO
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	CE8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional.	12,50	8.1 Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.	ACA.2.D.3. ACA.1.E.1.	1 al 6
			8.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio y el procedimiento aplicado en su análisis.	ACA.2.B.4. ACA.1.B.5. ACA.1.B.6.	
			8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	ACA.1.C.1. ACA.2.C.5.	

10. UNIDADES DE TRABAJO, SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS

10.1. Temporalización de las unidades de aprendizaje

EVALUACIONES	UNIDADES DE TRABAJO	TEMPORALIZACIÓN
Primera Evaluación	16/09/2025 – 12/12/2025 (52 h)	 Temporalización CA I - BC1 Rev0.xlsx
	UT 1. Números naturales.	
	UT 2. Números enteros, potencias y raíces.	
	UT 3. Números racionales. Fracciones y decimales.	
	UT 4. Unidades de medida. Geometría.	
Segunda Evaluación	15/12/2025 – 06/03/2026 (39 h)	
	UT 4. Unidades de medida. Geometría	
	UT 5. Proporcionalidad y porcentajes	
	UT 6. Álgebra	
1ª Final	09/03/2026 – 03/06/2026 (40 h)	
	UT 7. El cuerpo humano y la salud	
	UT 8. Energía y materia	
	UT 9. La tierra. El medioambiente	
2ª Final	04/06/2026 – 22/06/2026	
	Período final (Recuperación)	
Formación Dual	Febrero - Abril (150 h)	

10.2. Contenidos de carácter transversal

Una de las grandes novedades que se incorpora al currículo es su carácter integral. De este hecho se deriva la inclusión, en las diferentes materias curriculares, de una serie de saberes demandados por la sociedad y que deben ser incorporados al sistema educativo, son los llamados Contenidos Transversales, presentes en los diferentes módulos a lo largo de los Ciclos Formativos. Estos valores transversales son actitudes o predisposición para actuar de una determinada manera y son valores básicos para trabajar en el aula y, posteriormente, en la empresa. De esta forma cabe señalar los siguientes valores transversales:

- Fomento de la responsabilidad y puntualidad y de la **autonomía e iniciativa profesional**. Fomentaremos la iniciativa emprendedora como salida laboral.
- **Educación ambiental**: Contribuyendo de alguna manera a la preservación de los medios naturales y medioambientales. Fomentaremos el respeto al medioambiente, consumo responsable y desarrollo sostenible.
- **Educación para la salud**: Cuando se utilizan equipos informáticos se procura que el alumno y la alumna conozcan una serie de normas de higiene y seguridad en el trabajo, así como sobre las precauciones necesarias en el empleo de los equipos.
- El desarrollo de la **igualdad efectiva entre hombres y mujeres**, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. Respeto a la diversidad.
- **Coeducación**: se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación. **Respeto a la interculturalidad**.
- La **toma de conciencia** sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado.

Siguiendo la línea de actuación a nivel de centro, se fija como valor a trabajar "La responsabilidad en el trabajo", lo cual incluye: puntualidad, conducta, respeto, indumentaria e higiene.

Durante la programación y en las unidades didácticas se trabajarán los valores anteriores e igualmente se incluye de manera general el empleo de las normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo. También se valorará el orden y limpieza en el puesto de trabajo y en la entrega de documentación.

Aparte de esto, otros temas de interés que deben ser tratados en el módulo son:

- El idioma técnico: fomento del conocimiento del inglés como idioma general en la documentación técnica del material y en el uso de Internet.
- Cultura Andaluza: aunque el ciclo formativo en general, y el módulo en particular son de nivel muy técnico, se fomentarán en todo lo posible las características especiales de Andalucía en relación con el módulo. Cabe destacar que se realizará gran hincapié en las grandes posibilidades que tiene Andalucía en lo referente a las energías renovables.
- El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el Estatuto de Andalucía.
- Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las TIC y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- Educación moral y cívica: El fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades y los valores que preparan al alumnado para vivir en una sociedad libre y democrática. El conocimiento y el respeto a los valores recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- Educación para la igualdad: Respeto a la interculturalidad, a la diversidad.
- Educación para la igualdad en ambos sexos: La superación de las desigualdades por razón del género y la valoración de la aportación de las mujeres al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad. Celebración del día 25 de noviembre.
- Educación para la paz: no violencia, resolución de conflictos, respeto y tolerancia a la opinión de los demás, etc. Celebración del día 30 de enero.
- Educación para la salud: hábitos de vida saludable y deportiva.
- Educación para el consumo: Consumo responsable y conocimiento de los derechos del consumidor.
- Educación ambiental: Cuidado con el medio ambiente. Gestionamos desde el centro puntos verdes de reciclado de tóner y cartuchos de tintas, en colaboración con la Asociación "Madre Coraje"
- Educación vial: Seguridad y respeto a las normas.
- Educación para el ocio: Utilización responsable del tiempo libre y del ocio.
- Cultura andaluza: Contenidos y actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía.

11. METODOLOGÍA

La metodología didáctica hace referencia al conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En nuestro caso, estas decisiones habrán de adoptarse con la finalidad de contribuir al logro de las competencias profesionales, personales y sociales del Ciclo Formativo de Grado Básico en Servicios Comerciales.

En la Formación Profesional, la metodología debe facilitar la adquisición de unos **hábitos intelectuales** y de unas **destrezas técnicas** que le permitan al alumno identificar situaciones problemáticas de la vida cotidiana y formular, con espíritu innovador y creativo, vías posibles de solución y formas de evaluar sus consecuencias. Para la preparación de un buen especialista, el “**conocer**” y el “**saber hacer**” deben ir de la mano y con un peso equivalente.

De cara a una consecución efectiva de lo anterior, a nivel didáctico se tendrán en cuenta los siguientes criterios pedagógicos:

- Consideración de las ideas previas y contexto del alumnado para que el **aprendizaje** sea **significativo**, siguiendo así la teoría constructivista del aprendizaje.
- Planteamiento de **actividades de menor a mayor dificultad**, para facilitar al alumnado la adquisición de los contenidos.
- **Combinación de teoría y práctica**, usando ésta última como vehículo de la primera.
- Fomento de la participación del alumnado, para que su **rol** sea **activo**, descubriendo el conocimiento, potenciando el aprendizaje autónomo.
- Además de fomentar la capacidad de los alumnos para aprender por sí mismos, las **actividades didácticas en grupo** propician el desarrollo de capacidades necesarias para la futura inserción de la persona en la actividad laboral.

11.1. Propuesta metodológica

Con propuesta metodológica nos referimos a una secuencia ordenada de todas aquellas actividades y recursos que utiliza el profesor en la práctica educativa.

En este sentido se llevarán a cabo en el aula actividades que encajarán en los siguientes tipos de actividades de enseñanza- aprendizaje:

- **Actividades de iniciación:** para captar su atención, presentar el objetivo de la actividad y sondear al alumnado para conocer las ideas previas que puedan tener. También será positivo plantear conflictos cognitivos que les motiven a querer buscar respuestas y aprender con más entusiasmo.
 - **Actividades de presentación-motivación:** son aquellas que introducen al alumno en el tema que se aborda en cada unidad didáctica. El fin último de este tipo de actividades es lograr la implicación y motivación del alumno por el tema que se va a abordar. Por ejemplo, una charla introductoria.
 - **Actividades de evaluación de los conocimientos previos:** las utilizaremos cuando sea necesario obtener información acerca de qué saben y qué procedimientos, destrezas y habilidades tienen desarrolladas los alumnos en el tema en concreto objeto de estudio. Se utilizarán sobre todo al principio de las unidades siempre que el profesor lo estime oportuno. Su intencionalidad es conocer qué conoce ya el alumno para orientar o reorientar la práctica educativa en función de los saberes previos que poseen. Por ejemplo, una lluvia de ideas.
- **Actividades de desarrollo:** para explicar y poner en marcha los contenidos, realizando demostraciones y montajes prácticos por parte del docente, para luego ser realizadas por los alumnos bajo su guía.
 - **Actividades de desarrollo de los contenidos:** son las que permiten a los alumnos la adquisición de nuevos contenidos. En ellas trabajarán tanto los contenidos conceptuales, como procedimentales y actitudinales. Se aplicarán siempre. Por ejemplo, exposición de contenidos conceptuales con apoyo de presentaciones, pizarra y otros recursos, o visionado de vídeos de índole técnico.
 - **Actividades de consolidación:** en ellas los alumnos contrastan las nuevas ideas con las previas y aplican los nuevos aprendizajes. Su finalidad es aplicar los nuevos aprendizajes en otras situaciones para lograr su plena adquisición. Por ejemplo, ejercicios y actividades de diseño, y prácticas de taller.
 - **Actividades de síntesis-resumen:** las emplearemos a fin de permitir a los alumnos establecer la relación entre los distintos contenidos aprendidos, y la contrastación con los que ya poseía.
- **Actividades de finalización:** para confirmar la asimilación de los contenidos y adquisición de las competencias, reforzando los puntos débiles, evaluando y obteniendo conclusiones.

- o **Actividades de recuperación:** se aplicarán a aquellos alumnos que no alcancen los objetivos planteados, o a aquellos alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento.
- o **Actividades de ampliación:** este tipo de actividades permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo propuestas, por ello, las actividades de ampliación las destinamos normalmente a alumnos que poseen un ritmo de aprendizaje más rápido, sin embargo, se destinarán a todo el grupo de alumnos cuando se refieran a aprendizajes de contenidos que no son estrictamente imprescindibles.
- o **Actividades de evaluación:** son las actividades dirigidas a la evaluación formativa y sumativa que no estuvieron cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores.

11.2. Criterios para seleccionar las actividades

En las distintas unidades que componen la programación se contemplará una variedad de actividades de la secuencia descrita anteriormente suficientemente ajustada a las características de los contenidos y criterios de evaluación a tratar en cada unidad. Así pues, podemos concluir que:

- Las actividades que utilicemos han de ser coherentes con el currículo y permitir el desarrollo de las competencias expresadas en términos de saberes básicos.
- Un mismo contenido puede ser asimilado a través de diferentes actividades.
- Las actividades deben permitir la valoración de los criterios de evaluación.
- Las actividades deben tener un orden lógico y una estructuración siguiendo la secuencia anterior.
- Deben asegurar aprendizajes significativos y funcionales, a la vez que se adecuen a las posibilidades del grupo.
- Hay que tener muy presente que una misma actividad puede tener una consecuencia muy diferente en función del grupo en el que se aplique. En este sentido se rechazarán las generalidades y se fomentará el concurso de actividades variadas para que el aprendizaje sea efectivo para el grupo de alumnos.

11.3. Estrategia metodológica

Las unidades de trabajo se desarrollarán haciendo uso de pizarra, proyector de vídeo, libro de texto, la plataforma Moodle y recursos de internet.

En la medida de lo posible, las explicaciones teóricas irán apoyadas de ejemplos, ejercicios resueltos y demostraciones prácticas, con el fin de reforzar, comprender y hacer más dinámico el proceso de aprendizaje.

Las clases han de ser eminentemente activas y concretas. Los conocimientos que los alumnos vayan adquiriendo serán a través de su propia experiencia, de las dificultades que se haya encontrado a la hora de resolver las distintas actividades y prácticas previstas, así como del desarrollo de unas determinadas habilidades.

Deberá ir adquiriendo el vocabulario técnico empleado en el entorno de las Ciencias Aplicadas I.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, el logro de los objetivos generales y los saberes básicos; proponemos las siguientes medidas generales de acceso al currículum:

- **Respecto a los elementos de acceso:** se tendrán en cuenta los recursos espaciales, materiales y/o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículum ordinario. La organización del aula será flexible, cooperativa, etc.
- **Respecto a los objetivos/saberes básicos/contenidos:** no se plantean modificaciones respecto a estos aspectos, pero sí puede darse prioridad a determinados contenidos y a su secuenciación.
- **Respecto a la metodología:** se facilitarán agrupamientos, técnicas específicas y/o apoyos verbales, visuales o físicos. Se podrán modificar los tiempos de aprendizaje acordes al ritmo individual del alumnado que lo necesite. Se adecuarán las ayudas pedagógicas al nivel de desarrollo de cada alumno o alumna. Se estimulará el trabajo en grupo.
- **Respecto a la evaluación:** se podrá modificar la selección de técnicas e instrumentos de evaluación.

Teniendo en cuenta los casos particulares presentes en el grupo se tendrá en cuenta las siguientes orientaciones:

TDAH:

Se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones metodológicas:

- Premisas básicas:
 - No tomar su conducta como algo personal.
 - Existe un problema médico, cambiar no depende sólo de su voluntad.
 - Todos tienen una inteligencia normal.
- El alumno con TDAH puede ser **lento** en la ejecución de tareas, por lo que se le **permitirá más tiempo que** al resto de compañeros/as para realizarlas.
- En caso de ser necesario se podrán llevar a cabo **otras estrategias** como:
 - Reducir el número de tareas.
 - Permitir que no copie enunciados.
 - Presentarles nuevas tareas conforme vaya finalizando la anterior.
 - Adecuar a su ritmo de trabajo el número de tareas.
- Siempre que se pueda, se le aportará una secuencia de **pasos organizados** para la resolución de problemas. Si no sabe algo, se le propondrá una actividad de nivel inferior para que de ahí parta su aprendizaje.
- Puesto que el alumnado inatento puede tener problemas en un tipo de memoria denominada **memoria de trabajo**, es conveniente que aprenda con **técnicas** muy básicas; lectura comprensiva, subrayado, esquema, resumen, repaso...
- Se **repasarán** los contenidos para **afianzarlos** en la memoria.
- Los textos largos se **fragmentarán**. Las actividades, siempre que se pueda, también. En la medida de lo posible se utilizarán **ayudas visuales** (gráficas, dibujos, cronogramas...) como apoyo.
- Se podrá negociar con el alumnado un tiempo fijo de trabajo y unos **descansos**, o lo que se conoce como "**desplazamientos funcionales**": levantarse periódicamente a intervalos fijos, o cuando lo necesite, y siempre que haya estado un tiempo trabajando. Teniendo en cuenta, que este alumnado suele tener problemas para **medir el tiempo**, se utilizarán relojes.
- Encima de la mesa no se le permitirá tener más **material** del que necesite y nos aseguraremos de que dispone del **imprescindible** para realizar la tarea.

- El alumno será situado lejos de **distracciones** (puertas, ventanas...). Nos aseguraremos de que entienda lo que hay que hacer en las tareas, y se le pedirá que repita lo que hay que hacer, en caso necesario, se le propiciará **ayudas puntuales**.
- Se les propondrán **normas** claras, simples, concretas y fáciles de cumplir.
- Se utilizará el **refuerzo positivo** para cualquier progreso (ya que normalmente su autoestima suele ser baja por su continuo fracaso escolar, o por el esfuerzo que requieren los estudios).
- Se utilizará un **lenguaje positivo**, evitando ironías sobre sus tareas, así como calma y serenidad para reducir su ansiedad y/o actitudes agresivas-pasivas.
- Las **recompensas** serán a corto plazo, debido a que los adolescentes con TDAH tienen dificultades para verlas a largo plazo, puesto que viven el presente, no anticipan ni planifican el futuro y, además, presentan dificultades para aprender de sus errores.

13. EVALUACIÓN

Igualmente se considera lo establecido en 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, en los artículos 3 y 4.

1.1. Evaluación del proceso de enseñanza

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una autorreflexión del profesor con el fin de valorar:

- Si su programación didáctica es sistemática y adecuada.
- Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- Si se han empleado los recursos y materiales necesarios.
- Si se han logrado los saberes básicos y los objetivos propuestos.
- Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre el alumnado.
- Si las actividades realizadas eran las adecuadas teniendo en cuenta la contextualización del proceso de enseñanza - aprendizaje.

- Si la distribución temporal ha sido correcta, y en caso de no haberla podido cumplir acordemente a lo inicialmente establecido, valorar los motivos para poder considerar propuestas de mejora en el futuro.

El profesor, por tanto, evaluará los procesos de enseñanza, su propia práctica docente y las programaciones, para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado.

Y dado que el currículum es abierto y flexible, el profesor modificará, si fuese necesario, tras la realización de esta autoevaluación, siempre con el fin de mejorar y progresar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2. Evaluación del proceso de aprendizaje. Procedimientos de evaluación

La evaluación aplicada al proceso de aprendizaje establece los saberes básicos, competencias profesionales, personales y sociales, objetivos generales que deben ser alcanzados por el alumnado, y responde al qué evaluar.

- La evaluación es **continua**, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:
 - o Evaluación inicial o diagnóstica: el profesor iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos/as. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de sus alumnos/as. Debe tener lugar dentro de un mes desde comienzos del curso académico.
 - o Evaluación procesual o formativa: nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.
 - o Evaluación final o sumativa: se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los saberes básicos planteados. Tiene una función sancionadora, ya que mediante la evaluación sumativa se recibe el aprobado o el no aprobado.
- **Integral**, para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como de procedimientos, actitudes, capacidades de relación y comunicación y de desarrollo autónomo de cada estudiante.
- **Individualizada**, para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y no de forma general. Suministra información

del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta dónde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.

- **Orientadora**, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de evaluación tendrá en cuenta el grado de consecución de los saberes básicos, objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación. Igualmente tendrá en cuenta la madurez del alumno en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder, así como el progreso en estudios a los que pueda acceder.

1.3. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son las concreciones que permiten valorar si los saberes básicos han sido alcanzados. Estos criterios establecen el nivel aceptable de consecución de los saberes básicos correspondiente y, en consecuencia, los resultados mínimos que deben ser alcanzados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, la evaluación ha de entenderse como un proceso continuo, sistemático y personalizado, en el que pueden y deben ser utilizadas técnicas diferentes y no reducirse a actuaciones aisladas ni confundirse con la calificación.

Para la aplicación de la Ley educativa en lo referente a una valoración o calificación del grado de consecución de contenidos conceptuales y procedimentales desarrollado por los alumnos, se realizará el siguiente proceso:

- El sistema de evaluación será continuo dentro de cada unidad de trabajo, de forma que todas y cada una de las anotaciones por trabajos o ejercicios realizados a lo largo del curso tendrán valor.
- El módulo de Ciencias Aplicadas I está compuesto por nueve unidades de trabajo que se irán evaluando y calificando de forma separada a lo largo de cada una de las evaluaciones del curso.
- Dentro del módulo de Ciencias Aplicadas I, se trabaja una parte teórica y una parte de resolución de problemas y actividades, las cuales irán acompañadas en cuanto a la información que se transmite al alumno, al ser la teoría la base para poder realizar posteriormente los problemas y actividades.
- Para cada una de las unidades de trabajo que contempla esta programación, la evaluación se realizará utilizando diversos instrumentos de evaluación, asociados a los criterios de evaluación del currículo, obteniendo la calificación según la ponderación correspondiente.

- Los exámenes se considerarán una nota de clase más, con una ponderación superior a las tareas, pero sin ser lo suficientemente alta como para aprobar la unidad de trabajo en cuestión sólo con la nota del examen.
- No se repetirán pruebas evaluables para el alumnado que no asistan a las mismas, puesto que existen suficientes instrumentos y metodologías de evaluación para medir adecuadamente el aprendizaje de cada alumno/a. Estas herramientas permiten evaluar de forma integral el progreso y desempeño de los estudiantes, sin necesidad de realizar pruebas adicionales. Por lo tanto, la ausencia a una evaluación específica no afectará la capacidad de medir el nivel de aprendizaje alcanzado.
- **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, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.**

1.4. Instrumentos de evaluación

Para realizar la evaluación se utilizan los instrumentos de evaluación, entendiendo como tales los medios físicos que evidencien el desempeño de los alumnos en su aprendizaje.

Estos instrumentos reunirán condiciones como:

- ser válidos para medir lo que se tiene previsto,
- ser fiables,
- ser objetivos en lo posible,
- ser transparentes o fáciles de entender por parte de distintas personas,
- ser sencillos de manejar,
- ser discriminativos del logro y del nivel de adquisición de los objetivos,

De forma general los instrumentos que servirán para valorar el aprendizaje del alumnado durante cada unidad de trabajo serán los siguientes:

- Observación sistemática en el aula: se tendrán en cuenta aspectos como la comprensión de conceptos teóricos, la aplicación de conocimiento en

situaciones prácticas, destrezas manuales y técnicas, habilidades de observación y registro, pensamiento crítico y solución de problemas, actitud y habilidades sociales, autonomía y progreso del aprendizaje, reflexión post actividad.

- Portfolio o cuaderno: se tendrán en cuenta aspectos como la presentación y orden, el cumplimiento y seguimiento de indicaciones, el registro y desarrollo de contenidos, evidencias de comprensión y reflexión, evidencias de ejercicios, creatividad y uso de recursos visuales, esfuerzo y compromiso personal, revisión y reflexión personal.
- Baterías de problemas/ actividades evaluables: realizados de forma individual por el alumnado, una vez que se hayan trabajado en clase los conocimientos teóricos necesarios y practicado problemas y actividades tipo similares.
- Trabajo de desarrollo: realizados de forma individual o grupal por el alumnado, donde se abarquen contenidos que no puedan ser impartidos o trabajados en el tiempo de clase.
- Esquema o mapa conceptual por unidad trabajada: se realizará al finalizar el tema y servirá para evaluar habilidades cognitivas y de aprendizaje autónomo.
- Pruebas finales de la unidad de trabajo: consistentes en una parte de teoría con preguntas de distinto formato (test, relacionar, definiciones, a desarrollar, etc.) y problemas/ actividades similares a los trabajados en clase y en la batería de problemas/ actividades evaluables.

Los instrumentos irán en línea con los criterios de evaluación de los saberes básicos, para con ello comprobar la correcta asimilación de contenidos y consecución de las competencias y objetivos generales del módulo.

Estos instrumentos se irán desarrollando durante el transcurso de cada unidad de trabajo, si bien será flexible su aplicación, dependiendo del tipo de contenidos que sean trabajados.

En resumen, se plantean los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Observación sistemática en el aula
Portfolio / cuaderno
Batería de problemas / actividades evaluables

Trabajos de desarrollo
Esquema o mapa conceptual por unidad trabajada
Prueba final – teoría
Prueba final – problemas / actividades

1.5. Criterios de calificación

Para la calificación de cada uno de los instrumentos de evaluación descritos en el punto anterior seguirán los siguientes criterios:

- **Observación sistemática en el aula.**
 - **10 puntos:** Demuestra una comprensión teórica completa y aplica los conocimientos con precisión en situaciones reales. Posee destrezas manuales y técnicas muy desarrolladas. Observa, registra y reflexiona con rigor. Muestra pensamiento crítico, actitud colaborativa, autonomía total y progreso constante en el aprendizaje.
 - **8 - 9 puntos:** Presenta dominio de la mayoría de los contenidos teóricos y prácticos, con leves imprecisiones. Altas destrezas técnicas y buena capacidad de análisis. Muestra autonomía y actitud positiva continuada.
 - **7 puntos:** Comprende y aplica adecuadamente los contenidos trabajados. Buena destreza técnica y disposición para mejorar. Participa activamente y colabora en las actividades de grupo.
 - **6 puntos:** Comprende los conceptos principales y los aplica con relativa seguridad. Progreso adecuado, aunque muestra cierta dependencia del profesor o algunos descuidos en la ejecución práctica.
 - **5 puntos:** Tiene una comprensión parcial de los contenidos teóricos y aplica lo aprendido con ayuda. Destreza técnica y observación correctas, pero con margen de mejora.
 - **4 puntos:** Muestra comprensión y aplicación básicas. Participación irregular y actitud pasiva en algunas actividades. Necesita apoyo frecuente y evidencia poco progreso.
 - **3 puntos:** Dificultades en la comprensión de conceptos teóricos y en su aplicación práctica. Escasa iniciativa o autonomía. Participación puntual y poco reflexiva.

- o **2 puntos:** Presenta carencias importantes tanto teóricas como prácticas. Poca habilidad técnica y mínima participación. Actitud poco colaboradora o desinteresada.
 - o **1 puntos:** No demuestra comprensión de los contenidos ni habilidades prácticas básicas. Ausencia de actitud participativa y reflexiva. No muestra progreso.
 - o **0 puntos:** No participa en el trabajo de aula, no asume responsabilidades, y demuestra total falta de interés o actitud negativa frente al aprendizaje.
- **Portfolio/ cuaderno.**
 - o **10 puntos:** Presenta un portfolio excelente, organizado y completo. Cumple todas las indicaciones con rigor. Incluye desarrollo detallado de contenidos, ejercicios bien resueltos y evidencias claras de comprensión, análisis y reflexión. Destaca por creatividad, uso eficaz de recursos visuales, esfuerzo notable y revisión constante.
 - o **9 puntos:** Portfolio muy bien estructurado y completo, con cumplimiento casi total de las indicaciones. Muestra comprensión profunda, buena presentación y reflexiones personales significativas. Ligerezas menores en formato o detalle.
 - o **7 - 8 puntos:** Portfolio ordenado y coherente, con la mayoría de las tareas completas. Buen nivel de comprensión y reflexión, aunque con pequeños aspectos formales o de desarrollo a mejorar.
 - o **6 puntos:** Presentación correcta y cumplimiento general de las tareas. Evidencia comprensión básica y cierta capacidad de análisis, con algunas secciones incompletas o poco desarrolladas.
 - o **5 puntos:** Portfolio aceptable, pero con faltas de orden o de seguimiento parcial de indicaciones. La comprensión y reflexión son superficiales.
 - o **4 puntos:** Trabajo mínimo o incompleto. Cumple lo esencial, pero con escaso desarrollo o presentación descuidada. Poca constancia y reflexión parcial.
 - o **3 puntos:** Portfolio desorganizado y con omisiones frecuentes. Falta de seguimiento de indicaciones y evidencias de comprensión insuficientes.
 - o **2 puntos:** Portfolio muy incompleto, con ausencia clara de reflexión, creatividad o esfuerzo. Presentación deficiente y sin coherencia.
 - o **1 puntos:** No se cumple con los requisitos básicos. No hay evidencia de progreso ni de compromiso personal.

- o **0 puntos:** No entrega el portfolio o su contenido resulta irrelevante o vacío, sin ningún signo de participación o trabajo personal.
- **Baterías de problemas/ actividades evaluables.**
 - o La batería o actividad se calificará de 0 a 10, repartiendo los puntos entre los distintos problemas o apartados.
 - o La no entrega en tiempo de la batería o actividad implicará una merma del 50% en la calificación de este instrumento, para considerar así actitudes de trabajo no adecuadas y poco formales.
 - o Se corregirán los problemas o actividades teniendo en cuenta:
 - Indicación de incógnita/s y dato/s del enunciado.
 - Correcto empleo de simbología técnica y esquemas.
 - Correcto empleo e interpretación de la normativa de aplicación.
 - Correcta indicación de unidades de medida.
 - Cambios de unidades correctos.
 - Explicación de la resolución del problema o procedimiento en el caso de actividades.
 - Correcta operativa matemática y precisión adecuada.
 - Interpretación cualitativa y/o cuantitativa del resultado.
- **Trabajos de desarrollo.**
 - o El trabajo se calificará de 0 a 10, repartiendo los puntos entre los distintos ítems que se hayan indicado en el guion.
 - o La no entrega en tiempo del trabajo implicará una merma del 50% en la calificación de este instrumento, para considerar así actitudes de trabajo no adecuadas y poco formales.
 - o Se valorará:
 - Contenido y recursos producidos por el propio alumno.
 - Expresión escrita correcta y sin faltas de ortografía.
 - Presentación adecuada (portada, índice, números de páginas, apartados, etc.).
- **Esquema o mapa conceptual por unidad trabajada.**
 - o El esquema/ mapa se calificará de 0 a 10, repartiendo los puntos entre los distintos ítems que se hayan indicado en el guion.

- o Se reducirá en un 25% cuando la presentación, orden y limpieza no sean adecuados (manchas, desorden, faltas de ortografía...).
- o Se reducirá en un 50% ante la ausencia de conceptos claves.
- o Se reducirá en un 50% cuando no sea un mapa conceptual o esquema.
- **Pruebas finales de la unidad de trabajo:**
 - o Corresponderá con dos pruebas. Una teórica y otra práctica de resolución de problemas o actividades.
 - o Cada prueba se calificará de 0 a 10, repartiendo los puntos entre las distintas preguntas.
 - o La parte teórica se evaluará de forma objetiva en base a los contenidos.
 - o La parte práctica se evaluará de forma similar a los criterios indicados para la batería de problemas o actividades.
 - o En el caso de realizar pruebas tipo test, las respuestas incorrectas descontarán $\frac{1}{4}$ de la puntuación de la pregunta.

Si alguna unidad de trabajo no contase con alguno de los distintos instrumentos de calificación indicados, su ponderación será tomada en cuenta dentro de las demás pruebas teórico-prácticas.

La calificación global del curso será la obtenida como media ponderada de los saberes básicos, realizándose un redondeo con las unidades decimales iguales y superiores a 5.

Para superar el módulo será necesario obtener una calificación igual o superior 5.

1.6. Recuperación

- o Se planteará un **programa de recuperación individualizado** para los alumnos que no superen el módulo en la 1ª evaluación final, y en el cual se establecerán una serie de pruebas, prácticas y entregas de actividades con las que cubrir los contenidos y saberes básicos no alcanzados.

Durante este periodo se impartirán clases de refuerzo, a las que el alumno deberá comprometerse a asistir, como igual deberá hacer con la entrega de las actividades de recuperación.

Todas las actividades que se propondrán a los alumnos durante este período serán consideradas como instrumentos de evaluación.

Dichos instrumentos contemplan la consecución de los criterios de evaluación de los saberes básicos del módulo.

La forma de calificar los instrumentos de evaluación seguirá lo expuesto en la programación del módulo, así como la forma de realizar la ponderación para obtener la calificación de cada unidad.

La recuperación y superación del módulo se conseguirá si la media ponderada de los saberes básicos es igual o mayor a 5.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A fin de lograr una visión más amplia del mundo de las Ciencias Aplicadas I, en el entorno de las instalaciones eléctricas y automáticas, se intentará ofrecer al alumno la realización de visitas relacionadas con los contenidos de los módulos de la especialidad:

- Visita a instalaciones reales que existen en el propio edificio y en el entorno.
- Organizar debates técnicos sobre temas de actualidad relacionados con el módulo.

Estas visitas serán organizadas por el departamento al principio de curso e incluirán, dentro de las posibilidades materiales y tiempo, ferias de exposición o eventos técnico-comerciales de este campo de la técnica.