

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MÓDULO PROFESIONAL: 1368

TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO


CURSO 2025/26

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO**

**FAMILIA PROFESIONAL DE SANIDAD
I.E.S. LA GRANJA**



PROFESORADO:
Jose Manuel Falcón Ramos.
Elio A. Armario García.


I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Entendidos como objetivos, los **resultados de aprendizaje** son **formulaciones** que el **estudiante** debe **conocer, entender y/o ser capaz de demostrar** a la finalización del proceso de aprendizaje. De tal forma, cada resultado de aprendizaje contribuye a la adquisición de ciertas **competencias profesionales, personales y sociales (CPPS)** y a la consecución de unos **objetivos generales (OG)** concretos.

RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Clasifica los materiales, los equipos básicos y los reactivos utilizados en laboratorio, describiendo su utilización y mantenimiento.
2. Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.
3. Realiza disoluciones y diluciones de muestras y reactivos, justificando cálculos de masas, volúmenes y concentraciones.
4. Aplica procedimientos de separación de sustancias, justificando la técnica seleccionada.
5. Realiza la valoración técnica de la coherencia y la fiabilidad de los resultados obtenidos, utilizando herramientas estadísticas.
6. Realiza técnicas de microscopía, aplicando herramientas de digitalización y envío de imágenes.
7. Aplica sistemas de gestión de calidad en el laboratorio clínico y de anatomía patológica, analizando las normas de calidad.

Por su parte, todo resultado de aprendizaje está asociado a unos criterios de evaluación, los cuales pueden consultarse en el *apartado 9.1* del presente documento.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

9. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La finalidad de la evaluación del módulo es la de estimar en qué medida se han adquirido los resultados de aprendizaje previstos en el currículum a partir de la valoración de los criterios de evaluación. Además, se valorará la madurez académica y profesional del alumnado y sus posibilidades de inserción en el sector productivo.

Como se indica en la **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 su artículo 2 “ La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equipado”.


En virtud de lo establecido del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, “en la modalidad presencial 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 equipado, 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”.

Adicionalmente se indica que “La evaluación de los grados D y E debe permitir verificar adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en la norma básica”.

Se realizarán diferentes sesiones de evaluación:

- Dos sesiones de **evaluación parciales** (cuyo resultado tendrá un valor orientativo), que tendrán lugar en Diciembre y Marzo, respectivamente.
- Dos **evaluaciones finales**, que tendrán lugar no antes del 10 y 22 de Junio, respectivamente.

Además, durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una **sesión de evaluación inicial**. Esta última evaluación es de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículum y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	


9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Tal como indica la **Orden de 18 de Septiembre de 2025**, “la calificación final de cada módulo o proyecto se establecerá mediante la aplicación de la ponderación definida en la programación didáctica a los criterios de evaluación asociados a cada una de las actividades formativas desarrolladas a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje”.


Los criterios de evaluación son imprescindibles para llevar a cabo la evaluación sumativa, es decir, para poder asignar una calificación al estudiante según su nivel de desempeño (a la conclusión de una unidad, evaluación o módulo profesional).

Nos vamos a basar en los criterios de evaluación asociados a sus correspondientes resultados de aprendizaje para llevar a cabo esta tarea y son los que se detallan a continuación, en el siguiente cuadro se detallan los criterios de evaluación que corresponden a cada resultado de aprendizaje.


A cada criterio de evaluación se le ha dado un % del total del valor de ese resultado de aprendizaje y se indica con qué instrumento de evaluación se va a evaluar. El % de Criterios de Evaluación dualizados con respecto al total del módulo es 37%.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

RA 1	1. Clasifica los materiales, los equipos básicos y los reactivos utilizados en laboratorio, describiendo su utilización y mantenimiento.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha identificado el tipo de material del laboratorio. b) Se han identificado las técnicas de limpieza, desinfección y esterilización que se van a emplear en el laboratorio. c) Se han identificado los diferentes tipos de agua y sus métodos de obtención. d) Se han identificado los equipos básicos y los instrumentos del laboratorio y sus aplicaciones. e) Se han identificado los reactivos atendiendo a su naturaleza química y a su pureza. f) Se han interpretado los procedimientos normalizados de trabajo (PNT) para la utilización y mantenimiento de los equipos básicos e instrumentos del laboratorio.
RA 2	Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los riesgos asociados a los reactivos químicos, radiactivos y biológicos. b) Se han seguido los protocolos de prevención de riesgos físicos, químicos y biológicos durante la manipulación de los mismos. c) Se ha definido el significado y el alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad. d) Se han identificado los riesgos específicos de los equipos de laboratorio. e) Se han identificado los requisitos normativos referentes al tratamiento y a la eliminación de residuos químicos, radiactivos y biosanitarios generados en el laboratorio. f) Se ha organizado la eliminación de residuos en el trabajo, con orden, higiene y método. g) Se han seleccionado las técnicas y los equipos de prevención y protección individual y colectiva. h) Se ha determinado la aplicación y el registro de los protocolos de actuación en caso de emergencia. i) Se ha valorado la importancia del cumplimiento de las normas de seguridad.
RA 3	Realiza disoluciones y diluciones de muestras y reactivos, justificando cálculos de masas, volúmenes y concentraciones.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado las reacciones que tienen lugar en el proceso de preparación de una disolución. b) Se han calculado las masas, los volúmenes y las concentraciones de los reactivos implicados en una reacción dada, aplicando las leyes químicas. c) Se han seleccionado los materiales volumétricos y los reactivos necesarios en la preparación de disoluciones y diluciones. d) Se han expresado las disoluciones en distintas unidades de concentración. e) Se han definido los métodos de cálculo y medida electroquímica del pH. f) Se han identificado los componentes y el funcionamiento del pHmetro. g) Se ha preparado y calibrado el pHmetro en función de los procedimientos normalizados de trabajo. h) Se han realizado determinaciones de pH mediante el pHmetro. i) Se han realizado curvas de titulación mediante técnicas electroquímicas.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	


RA 4	Aplica procedimientos de separación de sustancias, justificando la técnica seleccionada.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han efectuado separaciones mediante filtración, centrifugación, electroforesis y cromatografía. b) Se han identificado los componentes del equipo instrumental, relacionándolos con su funcionamiento. c) Se han identificado las técnicas y principios del análisis instrumental mediante procedimientos normalizados de trabajo (PNT). d) Se han seleccionado, preparado y calibrado los equipos y los instrumentos en función del método de separación. e) Se ha preparado el material y los reactivos necesarios para la separación. f) Se han recogido datos de los resultados de la separación. g) Se han aplicado las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental en todo el proceso. h) Se han cumplimentado informes técnicos de análisis utilizando un soporte digital.
RA 5	Realiza la valoración técnica de la coherencia y la fiabilidad de los resultados obtenidos, utilizando herramientas estadísticas.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los parámetros estadísticos aplicables a los análisis. b) Se han valorado los datos obtenidos en relación con los criterios previamente definidos. c) Se han considerado acciones de rechazo o correctoras de los resultados fuera de control. d) Se han establecido los criterios de aceptación o rechazo de los resultados obtenidos en el análisis de un parámetro biológico. e) Se han establecido los criterios de aceptación o rechazo de los resultados obtenidos en el procesado de muestras anatomopatológicas. f) Se ha identificado el protocolo de reconstitución y conservación de controles para evitar problemas de validación, de calibración y de control de calidad. g) Se ha valorado la importancia del estudio de la calidad de los resultados. h) Se han representado en gráficos de control en soporte digital los datos obtenidos según las reglas de control adecuadas. i) Se han elaborado informes técnicos en soporte digital siguiendo las especificaciones y los criterios establecidos.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

RA 6	Realiza técnicas de microscopía, aplicando herramientas de digitalización y envío de imágenes.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han descrito los tipos y las características ópticas de los microscopios. b) Se ha detallado el funcionamiento del microscopio óptico. c) Se han enfocado preparaciones utilizando los microscopios disponibles en el laboratorio. d) Se han descrito los distintos sistemas de captación de imágenes digitales. e) Se han capturado imágenes de preparaciones microscópicas. f) Se ha procesado la imagen digital para mejorar su calidad. g) Se ha elaborado un archivo de imágenes digitales. h) Se han transferido imágenes utilizando distintos métodos. i) Se ha aplicado la norma de calidad y confidencialidad para la transferencia de datos asociados a las imágenes.
RA 7	Aplica sistemas de gestión de calidad en el laboratorio clínico y de anatomía patológica, analizando las normas de calidad.
CE	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado las distintas normas de calidad aplicables en el laboratorio clínico y en anatomía patológica. b) Se han explicado las ventajas de la normalización y certificación de calidad. c) Se han relacionado los elementos del sistema de calidad con la actividad del laboratorio. d) Se han aplicado las normas de calidad. e) Se han identificado los documentos empleados en un sistema de gestión de calidad. f) Se han documentado los procedimientos de la actividad del laboratorio. g) Se han identificado los tipos de auditoría relacionándolos con la evaluación de la calidad. h) Se ha valorado la importancia de la gestión de la calidad en el laboratorio.

9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EMPLEADOS

Como **procedimientos de evaluación**, en el módulo de **Técnicas Generales de Laboratorio**, se calificará a través de los resultados obtenidos con los siguientes **instrumentos de evaluación**:

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

➤ **Actividades de clase.**

Se valorarán las actividades de clase, desarrolladas individualmente o dentro del grupo al que ha sido asignado cada alumno y alumna, teniendo en cuenta sus características y preferencias. Esta valoración estará sustentada fundamentalmente en la observación sistemática, apoyada con guías o fichas de observación. Así pues, se harán uso de las **rúbricas** para sus **correcciones**. Dichas actividades pueden ser del libro, de autoevaluación, problemas, casos teórico-prácticos, etc.

Para la valoración de ciertos criterios de evaluación se llevarán a cabo actividades de tipo cooperativo, donde se valorará el trabajo en equipo, el desarrollo de los contenidos y la presentación del mismo, mediante el empleo de rúbricas.

➤ **Pruebas teóricas.**


En cada evaluación, o trimestre, se realizarán **pruebas teóricas** sobre cada uno de los resultados de aprendizaje, consistente en una batería de preguntas cortas, de desarrollo o de respuestas múltiples. Con este tipo de prueba se valora, de forma individual, el logro de los criterios de evaluación teóricos asociados al resultado de aprendizaje trabajado en el correspondiente periodo.

Para la **evaluación inicial** del curso se realizará un test de preguntas cortas acerca de conceptos relacionados con los de este nuevo curso. En el caso de las prácticas de laboratorio, se podrá llevar a cabo un breve cuestionario a modo de evaluación previa, si el profesorado así lo estima oportuno.

➤ **Prácticas de laboratorio.**

Para la valoración de aquellas actividades prácticas que el alumnado desarrollará en el laboratorio recurriremos fundamentalmente a:

- La observación y registro del desarrollo de cada práctica, donde se valorará: la organización, el orden, la limpieza, la destreza, la iniciativa, el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene, la puesta en práctica de técnicas asépticas, el uso racional de recursos, la correcta selección y recogida de residuos generados, la obtención de resultados coherentes, etc.
- Realización de una **prueba teórico-práctica**, la cual versará sobre ciertos CE de carácter práctico. Dicha prueba podrá constar de una batería de preguntas cortas o multirespuesta, problemas, casos prácticos, así como por demostraciones procedimentales (específica para valorar ciertas habilidades o destrezas).

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

Para la valoración de cada instrumento de evaluación se confeccionará una **rúbrica**. A continuación se muestra un ejemplo de rúbrica para la valoración del trabajo en el laboratorio.

EJECUCIÓN PRÁCTICA						CUADERNO			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Trae impreso el protocolo de la práctica	Asimila la práctica	Prepara el material y el puesto de trabajo	Uso correcto de los materiales y aparatos	Correcta ejecución de la práctica	Recoge y deja limpio el puesto de trabajo	Entrega la práctica	Cumplimenta todos los apartados del protocolo	Correcta interpretación de resultados	Buena presentación


Como se comentó en la introducción, el módulo de Técnicas Generales de Laboratorio se imparte en **modalidad DUAL** durante este curso 2025/2026. Por tanto, ciertos criterios de evaluación están directamente asociados al trabajo del estudiante durante su estancia en la empresa, los cuales pueden consultarse en el **Anexo I** de la programación didáctica. Así pues, para la evaluación de dichos CE, se diseñarán rúbricas que serán facilitas a los responsables laborales.

9.3. SISTEMA DE CALIFICACIÓN: EVALUACIÓN SUMATIVA O FINAL


Mediante la **calificación** es posible conocer el **grado de aprendizaje alcanzado** por el estudiante al completar un periodo determinado, adoptando así medidas concretas al respecto. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro se expresa en **valores numéricos del 1 al 10, sin decimales**.

Teniendo en cuenta la **Orden de evaluación de 18 de septiembre de 2025**, y en el marco de la autonomía pedagógica, el departamento de la Familia Profesional de Sanidad ha establecido unos **criterios consensuados de calificación** que pueden consultarse en la programación del departamento.

Los **criterios de evaluación**, descritos en la **Orden de 28 de octubre de 2015** para el módulo de **Técnicas Generales de Laboratorio**, han sido asociados individualmente a una ponderación y a sus correspondientes **instrumentos de evaluación**. Como consecuencia, en la siguiente tabla queda reflejado el porcentaje de aporte de los distintos resultados de aprendizaje de cara a la superación del módulo:

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	PONDERACIÓN DEL RA (%)		
		% DEL RA RESPECTO A LA NOTA FINAL		
1ª Evaluación PARCIAL	1. MATERIALES Y PRODUCTOS DE LABORATORIO.	RA1: 17,5%	UD1: 17,5%	
	2. TRABAJO EN EL LABORATORIO: CALIDAD Y SEGURIDAD.	RA2: 6%	UD2: 6%	
	3. LAS DISOLUCIONES	RA3: 35%	UD3: 17,5%	
2ª Evaluación PARCIAL	5. LAS TÉCNICAS DE SEPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN.	RA4: 17,5%	UD5: 17,5%	
	6. LAS TÉCNICAS DE MICROSCOPIA.	RA6: 12%	UD6: 6%	
	7. LAS TÉCNICAS FOTOGRÁFICAS MICROSCÓPICAS.		UD7: 6%	
1ª Evaluación FINAL	4. TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS.	RA3: 35%	UD4: 17,5%	
	8. LA VALIDACIÓN.	RA 5: 6%	UD8: 6%	
	9. EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.	RA7: 6%	UD9: 6%	

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

Por tanto, la **distribución de resultados de aprendizaje por evaluaciones**, así como su **ponderación**, es la siguiente:

	1ª EV. PAR.			2ª EV. PAR.		1ª EV. FINAL			
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA6	RA3	RA5	RA7	
% CALIF. FINAL	17,5%	6%	17,5%	17,5%	12%	17,5%	6%	6%	
	41%			29,5%		29,5%			100%
% CALIF. EVALUAC.	43%	14%	43%	60%	40%	60%	20,5%	20,5%	
	100%			100%		100%			


Para **superar un resultado de aprendizaje** es necesaria una **puntuación mayor o igual a 5** en el mismo:

$$\text{nota CE1} \times \% \text{ CE1} + \text{nota CE2} \times \% \text{ CE2} \dots + \text{nota CEn} \times \% \text{ CEn} = \text{nota RA}$$

La **calificación de evaluación parcial** tiene carácter informativo y se obtiene aplicando los porcentajes para cada RA, los cuales pueden consultarse en la tabla anterior (**% calif. evaluac.**). La superación de RA es sumativa, por lo tanto, para calcular la **calificación final** se realiza la suma ponderada de la puntuación obtenida en cada uno de ellos (**% calif. final.**).

➤ Consideraciones.

- En función de los resultados de aprendizaje y su contribución a alcanzar las competencias establecidas por la norma, se entiende que estos deben ser alcanzados para poder superar el módulo profesional, salvo excepciones. En cuanto a los criterios de evaluación, podemos establecer la misma regla.
- El **redondeo de calificaciones** siempre se realizará al **número entero** más cercano, según las reglas de aproximación a decenas. En tal caso, el alumno será informado por escrito y se respetarán las décimas para futuros cálculos.
- La **ausencia** de un estudiante ha de quedar **justificada**, bajo los criterios establecidos en la programación del departamento didáctico, para poder **repetir una actividad evaluable**. En el caso de las prácticas, podrán recuperarlas en los días hábiles para ello, siempre y cuando se disponga de los reactivos.
- Si un alumno es sorprendido **copiando** en una prueba, suspenderá automáticamente el resultado de aprendizaje en cuestión y, por tanto, la evaluación correspondiente teniendo que ir a recuperación.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

9.4. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

Según se indica en la **Orden de evaluación 18 de septiembre de 2025**, el estudiante podrá valerse de los procedimientos de recuperación pertinentes para ello, de los que citamos:

➤ **Convocatoria trimestral.**


Aquellos alumnos que no hayan logrado satisfactoriamente algún resultado de aprendizaje, durante la primera, segunda o tercera evaluación, podrán recuperarlos al **final del trimestre** correspondiente. Para ello, se tendrán en cuenta los **mismos criterios de evaluación**, sus **ponderaciones e instrumentos de evaluación** asociados.

➤ **Convocatoria final.**

Conforme a la **Orden de evaluación 18 de septiembre de 2025**, el alumnado de oferta completa de primer curso, con módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial, continuará con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clases. Con respecto a los **mecanismos de recuperación** durante este periodo, para el módulo de Técnicas Generales de Laboratorio se acuerda:

- Reprogramar aquellas **actividades y práctica evaluables no superadas por el alumno**. No obstante, en relación a las prácticas de laboratorio, en el periodo de recuperación sólo se podrán realizar puntualmente atendiendo a la disponibilidad de reactivos y de tiempo para su ejecución. Así pues, según las necesidades individuales, se acompañarán de sesiones de explicación de contenidos y aclaración de dudas.
- Realización y corrección de **actividades de refuerzo**.

La ponderación vinculada a los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje pendientes no se verá modificada. Sin embargo, los instrumentos de evaluación asociados sí podrían hacerlo, pues los **programas de recuperación son individualizados**. A la finalización del mismo, la calificación obtenida por el estudiante se calculará sumando la puntuación individual de cada resultado de aprendizaje, independientemente de que alguno no haya sido superado.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

9.5. PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE LAS COMPETENCIAS

El alumno que desee mejorar sus competencias, habiendo superado el módulo profesional mediante evaluación parcial, realizará las **actividades de ampliación** programadas, además de una **prueba específica** en convocatoria final que abarcará TODOS LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE. En ningún caso se efectuarán pruebas para mejora de competencias durante las evaluaciones Primera, Segunda o 1ª Final.


A pesar de tener superada la materia correspondiente al módulo profesional, dicho alumnado deberá **asistir obligatoriamente** a clases durante el mes de junio, tal y como se indica en la normativa, para poder realizar las actividades de ampliación anteriormente mencionadas. El **período de mejora de competencias** se inicia tras la última sesión de 1ª EVALUACIÓN FINAL y **finaliza el 22 de junio**. Así pues, la **calificación final** será igual a la obtenida en la **prueba específica teórico-práctica** de todos los contenidos del módulo profesional, la cual sustituirá a la nota final del curso.

En relación a las **prácticas de laboratorio**, en el período de mejora de competencias sólo se podrían realizar puntualmente determinadas actividades atendiendo a la disponibilidad de reactivos y de tiempo para su ejecución.

9.6. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN


De acuerdo al **artículo 28** del **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los IES, se realizará una **autoevaluación** de los **procesos de enseñanza - aprendizaje llevados a la práctica docente**, entre los que se incluye la programación didáctica. Para garantizar la calidad de la misma, se revisarán periódicamente aspectos como, por ejemplo:

- Grado de cumplimiento de la temporalización y secuenciación de unidades didácticas.
- Idoneidad de los principios psicopedagógicos y de las actividades programadas.
- Adecuación de los materiales y recursos didácticos a la metodología.
- Nivel de logro de los resultados de aprendizaje.
- Aplicación de los criterios de evaluación para guiar el proceso evaluativo.
- Validez de los instrumentos de evaluación utilizados.
- Al tratarse de una formación muy práctica, también es preciso valorar la suficiencia de los equipamientos y espacios disponibles.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

En consonancia con lo indicado en el Plan de Centro, contaremos con la **evaluación** de los **propios alumnos/as** sobre su proceso de enseñanza/aprendizaje, a la **finalización** de **cada trimestre**. Estas conclusiones **se complementan** con las **extraídas** de la autoevaluación o **evaluación interna**, la cual supone un complejo ejercicio de reflexión personal del docente y que debe llevarse a cabo tras finalizar cada una de las unidades didácticas / evaluaciones / módulo profesional. Además, para **dotarlo** de la mayor **objetividad** posible, ha de sustentarse en la revisión de instrumentos como el **diario de clase** o el **cuaderno del profesor**, los cuales se trabajarán diariamente.

Por último, también se realizará un seguimiento de la programación didáctica por parte de la jefatura de estudios, a quien se le hará llegar la memoria final del curso detallando si se ha cumplido o no lo planteado en dicho documento, las dificultades presentadas y las propuestas de mejora.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

10. FORMACIÓN DUAL PARA EL MÓDULO PROFESIONAL DE TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

La **Formación Profesional Dual** tiene como objetivo fundamental combinar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el centro educativo con el aprendizaje práctico en el entorno profesional. En el módulo de **Técnicas Generales de Laboratorio**, los alumnos realizarán un periodo formativo en empresas del sector, lo que permitirá complementar y aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en un entorno real de trabajo. Este modelo fomenta el desarrollo de **competencias técnicas y profesionales** en un **contexto laboral**, favoreciendo la inserción en el mercado de trabajo.

10.1. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN DUAL


Durante el periodo de formación en la empresa, los alumnos deberán cumplir con los siguientes **objetivos específicos**, alineados con los contenidos del módulo:

- Aplicar las **técnicas básicas de desarrollo de las funciones básicas requeridas en un laboratorio.**
- Desarrollar **competencias** en el **uso de herramientas y equipos especializados**, bajo la supervisión de profesionales del sector.
- Familiarizarse con los **protocolos de seguridad y calidad** en el ámbito de los laboratorios de Técnicas Generales de Laboratorio.

10.2. CONTENIDOS PRÁCTICOS A DESARROLLAR EN LA EMPRESA

Los contenidos desarrollados en las empresas estarán vinculados a las áreas de trabajo del módulo, permitiendo la aplicación práctica de los mismos:

- **Preparación de materiales (reactivos, controles, etc.) según protocolos.**
- **Valoración técnica y fiabilidad de resultados.**
- **Control de calidad:** Implementación de protocolos de calidad y bioseguridad en los laboratorios.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

10.3. COORDINACIÓN ENTRE EL CENTRO EDUCATIVO Y LA EMPRESA


Para garantizar la coherencia entre la formación en el centro educativo y la formación en la empresa, se establecerán **mecanismos de coordinación** que aseguren el **cumplimiento** de los **objetivos formativos**:

- **Tutoría Dual:** Cada alumno será supervisado tanto por un tutor del centro educativo como por un tutor en la empresa. Estos tutores mantendrán una comunicación fluida para realizar un seguimiento adecuado del progreso del alumno.
- **Planificación conjunta:** El plan formativo en la empresa se diseñará de manera conjunta, asegurando que las actividades prácticas complementen los contenidos del módulo.
- **Evaluación continua:** El desempeño del alumno será evaluado de manera continua, considerando tanto los aspectos técnicos como las competencias transversales desarrolladas en el entorno laboral (trabajo en equipo, responsabilidad, iniciativa, etc.).

10.4. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN DUAL

La evaluación de los alumnos en el contexto de la Formación Dual se llevará a cabo mediante:

- **Informe del tutor de la empresa:** Evaluación del desarrollo de las competencias adquiridas en el entorno laboral.
- **Valoración del centro educativo:** Análisis de los resultados de aprendizaje conseguidos en relación con los objetivos del módulo.
- **Autoevaluación del alumno:** Reflexión del alumno sobre su propio proceso de aprendizaje, identificando áreas de mejora y logros.

I.E.S. LA GRANJA	PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS		 Junta de Andalucía Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
	TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO	1368	

ANEXO I: PLAN DE FORMACIÓN INICIAL.

De acuerdo con lo establecido en la Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la organización, desarrollo y evaluación de la *Formación en Empresa u Organismo Equiparado* en las enseñanzas de Formación Profesional en Andalucía, esta fase formativa constituye un elemento esencial para la adquisición integral de las competencias profesionales, personales y sociales propias del título.

La FFEOE permite al alumnado aplicar, en un contexto real de trabajo, los aprendizajes adquiridos en el centro educativo, favoreciendo la conexión entre la formación teórico-práctica y las exigencias del entorno profesional. Asimismo, contribuye a consolidar la empleabilidad del alumnado, reforzar su autonomía y promover la integración en equipos multidisciplinares dentro del ámbito sanitario y de laboratorio.

Durante el desarrollo de esta fase, el alumnado contará con la tutorización conjunta de un docente del centro educativo y de un responsable designado por la empresa u organismo equiparado, garantizando así el seguimiento y la coherencia entre las actividades realizadas y los resultados de aprendizaje del ciclo formativo.

En cumplimiento de lo dispuesto en la citada Orden, la evaluación de la FFEOE se llevará a cabo de manera continua y formativa, tomando como referencia los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de evaluación (CE) establecidos en el currículo, así como las evidencias observadas durante la estancia en la empresa.

A continuación, se presentan los resultados de aprendizaje dualizados, junto con sus criterios de evaluación asociados:

ACTIVIDADES	TAREAS	RA	CE
ACTIVIDAD 1. Aplicación de protocolos y procedimientos de trabajo.	Aplicación de normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	2	B, C, F, G, H, I
	Empleo e interpretación de PNT relativos a equipos, técnicas, reactivos, etc.	1	F
	Valoración técnica y fiabilidad de resultados.	5	B, C, D, G
	Aplicación de control de calidad.	7	A, C, D, E
ACTIVIDAD 2. Uso de equipos y materiales de laboratorio.	Identificación de equipos y utilidad.	4	A, C
	Puesta a punto de equipos en función de la técnica y parámetros.	4	D
	Selección y preparación de reactivos, muestras y patrones.	4	E
	Verificación de la calibración de los equipos.	4	D
	Identificación de riesgos inherentes a las técnicas instrumentales aplicadas.	2	D