

LABORATORIO

Ciclo Formativo de Grado Medio

1) ENTORNO SOCIOECONÓMICO.

La tradición de los estudios de Formación Profesional de Química se remonta en el IES "Universidad Laboral" de Málaga, a los años 70, con la antigua FP de 1º y 2º grado; ésta coexistió en los 90 con el Módulo Profesional de Laboratorio durante dos años, siendo en el curso 95-96 cuando se comienza a impartir el ciclo formativo de Grado Medio de Laboratorio. Esta adaptación a las nuevas enseñanzas ha ido acompañada de una adaptación eficaz al contexto socioeconómico de Málaga y su provincia. En este medio, el alumnado titulado encuentra empleo al terminar sus estudios en distintos sectores de actividad relacionada con el Título como son:

- Depuración de aguas.
- Industria alimentaria.
- Laboratorios de control de calidad de aguas y alimentos.
- Laboratorios de control de calidad de materiales de la construcción.
- Laboratorios clínicos.

El puesto de trabajo que desempeñan es el de Técnico de Laboratorio, integrándose habitualmente en el Departamento de Control de Calidad.

No obstante, un porcentaje importante opta por continuar sus estudios, una vez titulados, en el Bachillerato o en otros Ciclos Formativos de las Familias Profesionales Química y Sanitaria.

1) *CARACTERÍSTICAS DE ALUMNADO.*

En cuanto a las características del alumnado que se matricula en este ciclo, podemos encontrar:

- Graduados en ESO.
- No graduados en ESO y que han superado la prueba de acceso.
- Que han cursado algún tipo de Bachillerato.

- Que han cursado otros ciclos formativos.
- Incluso, procedentes de la Universidad.

Pero la tendencia es que no han conseguido el graduado en ESO y que no han superado algún curso de Bachillerato.

La mayor parte de nuestro alumnado procede de la capital (donde dos centros imparten este ciclo), siendo minoritarios los que proceden de pueblos de la provincia. Se han tenido alumnos/as de: Vélez-Málaga, Nerja, Casabermeja, Riogordo (comarca de la Axarquía), Antequera, Torremolinos, Fuengirola y Marbella. Esto último viene favorecido por la existencia de una Residencia Escolar en el mismo recinto educativo.

2) OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Laboratorio son los siguientes:

- Comprender y/o aplicar la terminología, instrumentos e información necesarios para medir las propiedades químicas y físicas de la materia, identificando, caracterizando y controlando las mismas.
- Establecer itinerarios lógicos de ordenación y almacenamiento de productos químicos y equipos de laboratorio, que permitan su almacenamiento y manipulación, cumpliendo las exigencias de mantenimiento y uso específicas del laboratorio.
- Emplear los procedimientos adecuados de toma, preparación y marcaje de muestras que permitan la realización de ensayos y análisis, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y de seguridad establecidas.
- Realizar, y en su caso interpretar, análisis químicos, ensayos físicos, fisicoquímicos y pruebas microbiológicas, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos, con la precisión requerida, comparando los resultados con patrones preestablecidos y registrando los datos obtenidos.
- Utilizar la informática de usuario aplicada a su actividad profesional como medio de información, comunicación y gestión de laboratorio.
- Sensibilizarse respecto a los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas preventivas y protecciones adecuadas.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionados con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector químico y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Conocer el sector químico en Andalucía.

3) RECURSOS HUMANOS DEL CENTRO.

En el Departamento de F.P. Química hay una Profesora de Enseñanza Secundaria y dos Profesores Técnicos de Formación Profesional con destino

definitivo en el Centro, completándose las necesidades de profesorado con Profesores del Departamento de Física y Química, y Profesores Interinos.

4) RECURSOS MATERIALES DEL CENTRO.

Para impartir las enseñanzas específicas de los ciclos de la rama química, el Centro cuenta con un laboratorio de microbiología, un laboratorio de ensayos fisicoquímicos y tres laboratorios de química, estando en proyecto la construcción de un nuevo laboratorio para cubrir las necesidades del nuevo ciclo de Análisis y Control.

Cada laboratorio tiene un carácter autosuficiente y cuenta con los recursos materiales esenciales para la impartición de los módulos prácticos que tienen asignados.

Además de estos espacios formativos, existe un almacén de reactivos, un almacén de material y un despacho de uso exclusivo para el profesorado del Departamento.

5) ORGANIZACIÓN CURRICULAR.

La duración total del ciclo formativo de Laboratorio es de 1.300 horas.

Las enseñanzas correspondientes se organizan en los siguientes módulos profesionales:

1.-PRIMER CURSO

a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- **Operaciones básicas de laboratorio.**
- **Ensayos físicos y fisicoquímicos.**
- **Química y análisis químico.**
- **Pruebas microbiológicas.**
- **Información y seguridad en el laboratorio.**

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- **La industria química en Andalucía.**
- **Formación y orientación laboral.**

La duración total de cada uno de los módulos y su distribución horaria semanal aconsejable es la siguiente:

•

MODULO	DURACION (horas)	HORAS SEMANALES	DIST RIBU CIÓN (horas/día)	DESDOBLES
Operaciones Básicas de	160	5	3-2	Si

Laboratorio				
Ensayos Físicos – Físicoquímicos	128	4	2-2	Si
Química y Análisis Químico	352	3	1-1-1	NO
		8	3-3-2	Si
Pruebas Microbiológicas	128	4	2-2	Si
Información y Seguridad en el Laboratorio	96	3	1-1-1	NO
La Industria Química en Andalucía	32	1	1	NO
Formación y Orientación Laboral	64	2	1-1	NO

Los desdobles se realizarán en los módulos que se imparten en el Laboratorio, cuando haya más de 20 alumnos/as.

2.- SEGUNDO CURSO

La duración total es de 340 horas, repartidas en dos módulos:

- **Proyecto Integrado**, con un mínimo de 60 horas.
- **Formación en Centros de Trabajo**, con un mínimo de 160 horas.

7) CRITERIOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL HORARIO LECTIVO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS.

- Los criterios pedagógicos aprobados por el claustro para la elaboración de los horarios son, entre otros, los siguientes:
- Agrupar en bloques de dos o más horas aquellas asignaturas de carácter eminentemente práctico.
- Procurar que una misma asignatura se imparta en días alternos y no siempre en horas extremas.
- Asignación de aulas específicas para los módulos que dependan de los laboratorios para su desarrollo.
- Agrupar las horas del módulo de proyecto integrado teniendo en cuenta la ocupación del laboratorio para permitir la realización de proyectos que impliquen pruebas analíticas.
- En módulos que se impartan en laboratorios pequeños, desdoblar el aula en dos grupos, de manera que cada mitad del alumnado esté atendido por profesores diferentes, impartiendo distintos módulos en espacios distintos.

- Concentrar las horas de formación en centros de trabajo para facilitar su seguimiento en las empresas.
- Atender la petición de algunos profesores que solicitan no impartir más de cuatro horas de clase diarias.

8) ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

- a) Se seguirá una metodología eminentemente participativa.
- b) La metodología deberá ir acompañada de situaciones prácticas, y huir de ejemplos y ejercicios abstractos, que no tengan aplicación en la realidad.
- c) Los módulos profesionales teórico-prácticos: Química y Análisis Químico, Pruebas Microbiológicas, Ensayos Físicos y Físicoquímicos, Operaciones Básicas e Información y Seguridad en el Laboratorio se desarrollarán de acuerdo con el siguiente esquema:
 - **Exposición teórica** por parte del profesor/a de los conocimientos estrictamente necesarios para comprender y asimilar adecuadamente los contenidos prácticos. Estas exposiciones deben partir de los conocimientos iniciales del alumnado, para lo que se realizará el primer mes de cada curso una “evaluación cero”.
 - **Exposición de actividades prácticas:** el profesor de la asignatura deberá elaborar un catálogo de las prácticas a desarrollar, en las que considerará aspectos como: objetivo, fundamento, material y reactivos a utilizar, procedimiento, normas de seguridad y medioambientales, cálculos y evaluación de resultados.
 - **Realización de las prácticas** por los alumnos y alumnas, pudiendo estar agrupados en equipos de 2/3 personas.
 - **Puesta en común de los resultados obtenidos,** valorando su precisión y validez, informando de los errores más extendidos y la estrategia para evitarlos. Por motivos de seguridad y de la marcha eficaz de las clases prácticas, los alumnos y alumnas que no hayan asistido al comienzo de una práctica y a su explicación por el profesor/a no podrán incorporarse al trabajo con sus compañeros/as hasta que se compruebe su eficaz información sobre la práctica a desarrollar.

9) ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Responder a la diversidad es una acción cotidiana de los profesores en el Centro y en las aulas, dirigida al conjunto de alumnos en la línea de obtener los objetivos generales formulados por cada módulo profesional y para el conjunto de la etapa.

La experiencia nos dice que existe una marcada diferencia entre los alumnos procedentes del bachillerato y los que proceden de la E.S.O. Para superar esta diferencia hay que proponerse objetivos como:

- En las explicaciones generales, partir de conocimientos mínimos, para igualar por abajo.

- Programar actividades complementarias para los alumnos más avanzados, evitando la pérdida de motivación de éstos alumnos.
- Las propuestas de Adaptaciones Curriculares temporales se formularán en base al informe médico de incapacidad que presente el alumno/a y tras un estudio por parte del Dpto. de Orientación.

10) PAUTAS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

a) CONSIDERACIONES GENERALES:

Para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los profesores y profesoras tendrán en cuenta las capacidades terminales y criterios de evaluación de los distintos módulos profesionales y los objetivos generales que figuran en el Decreto por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

También tendrán en cuenta la madurez del alumno/a en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios y de progreso en los estudios posteriores a los que puede acceder.

Las sesiones de evaluación y calificación contarán como instrumento básico con las informaciones y calificaciones que sobre cada alumno o alumna y sobre el grupo aporten los profesores y profesoras que imparten cada módulo profesional.

Las calificaciones de los módulos profesionales, excepto las del Proyecto Integrado y Formación en Centros de Trabajo, se expresarán mediante la escala numérica de uno a

diez, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

Los módulos profesionales de Proyecto Integrado y Formación en Centros de Trabajo se calificarán con los términos de Apto o No Apto.

En régimen presencial, los alumnos y alumnas podrán tener calificación final en un mismo módulo profesional un máximo de cuatro veces, considerando las sesiones de evaluación ordinarias y extraordinarias, sin perjuicio de lo que se establezca para los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos y alumnas a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, los profesores y profesoras informarán a los alumnos y alumnas al principio del curso acerca de los objetivos, capacidades terminales, contenidos, metodología y criterios y estrategias de evaluación de los diferentes módulos profesionales.

b) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Realización de pruebas escritas.
- El cuaderno de laboratorio y las fichas de prácticas.
- Presentación de trabajos relacionados con los distintos módulos profesionales.
- Realización de pruebas prácticas al final de curso, si no se ha demostrado la capacitación profesional requerida en cualquier módulo.
- Observación del trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula.

- Asistencia, puntualidad y participación activa en clase y en la empresa (FCT).
- Observación de las normas de seguridad, higiene y medioambientales (en las actividades prácticas).

b) CRITERIOS Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN.

La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos y alumnas requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales. Por ello, en las evaluaciones trimestrales se calificará con:

- **CALIFICACIÓN NEGATIVA**, si se producen un 20 % de faltas injustificadas en el periodo de la evaluación (trimestre). Se aplica independientemente en cada módulo.

- **CALIFICACIÓN NEGATIVA**, si el alumno o la alumna no realiza todas las prácticas programadas después del periodo de recuperación de las mismas. Se aplica independientemente en cada módulo.

En cada módulo, la nota de cada evaluación se obtiene con la suma porcentual de los contenidos conceptuales (con un peso del 30%), los contenidos procedimentales (con un peso del 50 %) y los contenidos actitudinales (con un peso del 20 %). Para alcanzar calificación positiva es necesario que se alcance el 50 % en los contenidos conceptuales y en los contenidos procedimentales.

En las pruebas de recuperación, la calificación máxima es cinco, incluyendo las pruebas de recuperación final ordinaria y extraordinaria.

c) PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA. (Recogido en el R.O.F. del Centro):

En un módulo.

Si acumula el 10 % o más de horas injustificadas de las horas de ese módulo.

Si acumula un 20 % o más de faltas de asistencias justificadas y no justificadas de las horas de ese módulo.

En el ciclo

Si acumula el 30% de horas injustificadas en varios módulos.

Si esto sucediera, el alumno llevará insuficiente en las evaluaciones correspondientes, debiendo pasar una prueba específica en cada módulo afectado al final del periodo ordinario y, en su caso, extraordinario, en la que se evaluarán todos los conocimientos y todos los procedimientos exigibles contemplados en la programación. El porcentaje de la nota correspondiente a la actitud será de cero puntos.

d) OBJETIVOS DE ACTITUD.

Los objetivos generales de actitud evaluables son: asistencia, puntualidad, participación, cumplimiento de normas (convivencia, seguridad e higiene y medioambientales), participación en las tareas de organización y gestión del laboratorio, y la disposición para resolver problemas.

e) CRITERIOS DE PROMOCIÓN.

Solo promocionarán al 2º curso los alumnos y las alumnas que hayan superado todos los módulos de 1º; si bien, con carácter excepcional, el equipo educativo podrá autorizar la realización de los módulos profesionales de Proyecto Integrado y de Formación en Centros de Trabajo cuando el alumno o alumna tenga una calificación positiva en todos los módulos profesionales asociados a la competencia.

11) PAUTAS GENERALES ORIENTATIVAS PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.

- a) Se realizará una única recuperación por cada evaluación suspensa.
- b) Las actividades de recuperación estarán basadas en los conceptos y procedimientos desarrollados en la evaluación a recuperar.
- c) En las actividades de recuperación se tendrán en cuenta los aspectos fundamentales para superar los módulos.
- d) Se podrán proponer ejercicios específicos para su resolución antes de la prueba de recuperación.

12) ORGANIZACIÓN DEL PERIODO LECTIVO EXTRAORDINARIO.

Se ha de evaluar toda la materia; no se guardarán evaluaciones parciales, insistiendo en los conocimientos fundamentales tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales.

Inicialmente se facilitará a los alumnos y a las alumnas la información precisa de las actividades de recuperación de los módulos profesionales pendientes.

Las clases se impartirán en el mismo horario que en el periodo ordinario.

El alumno tiene la obligación de asistir a las clases. Se pasará lista y se anotarán las faltas.

Se aplicarán los mismos criterios de evaluación que en el periodo ordinario.

13) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS DE 2º con módulos pendientes de 1º.

El profesor encargado del seguimiento y evaluación de éstos alumnos será el profesor que imparta esos módulos en 1º.

En la programación de esos módulos se especificarán las actividades de recuperación y las fechas o momentos en las que se llevará a cabo la evaluación de las mismas.

La evaluación y calificación de los módulos profesionales pendientes de primer curso se realizará antes de la evaluación final ordinaria de segundo curso.

14) PLAN TUTORIAL, de orientación profesional y para la inserción laboral.

El tutor de ciclo dispondrá de una hora lectiva de reducción a fin de coordinar la organización y el seguimiento de los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y Proyecto Integrado.

Asumirá, respecto a los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y Proyecto Integrado, las siguientes funciones:

- Coordinar la elaboración de los programas formativos y la organización y el seguimiento de estos módulos profesionales, a fin de unificar criterios para su desarrollo.
- Coordinar la toma de decisiones sobre los alumnos y alumnas que deban realizar los citados módulos profesionales, una vez evaluados los asociados a la competencia y los socioeconómicos.
- La relación inicial con el responsable designado por el centro de trabajo para el seguimiento del programa formativo, a fin de contribuir a que dicho programa se ajuste a la cualificación que se pretende.
- Organizar y coordinar la atención al alumnado en el Centro docente durante el período de realización de ambos módulos profesionales.
- Coordinar a los profesores y profesoras que tuvieran asignados el módulo de Proyecto Integrado y el de Formación en Centros de Trabajo en el seguimiento del desarrollo de dichos módulos.

Desde el Departamento se especifican las siguientes funciones:

- Informar a los alumnos y alumnas de primer curso sobre el módulo de Formación en Centros de Trabajo (objetivos, temporización, contratos, empresas colaboradoras, etc.).
- Organizar el sistema de adjudicación provisional de empresas colaboradoras a los alumnos de primer curso, en previsión del próximo curso.
- Informar a los alumnos de primer curso sobre el módulo de Proyecto Integrado (objetivos, temporización, documentos, estructura, etc.).
- Colaborar en la organización de la reunión de los alumnos y alumnas de 2º curso con los alumnos y alumnas de 1º curso para informarles de las experiencias de la F.C.T. y P.I.
- Colaborar en la organización de la Bolsa de Trabajo y la inserción laboral mediante la recogida e informatización de datos, atención a las ofertas de empleo, realización de estadísticas, etc.
- Colaborar en la organización de la fiesta de graduación de los alumnos de 2º curso.

Plan tutorial

Actividad	Competencia
- Control de incidencias del aula, mediante el programa S.G.D.: faltas justificadas e injustificadas, retrasos y amonestaciones.	Tutor de aula
- Justificación de faltas.	Tutor de aula
- Información a los padres y alumnado de las faltas de asistencia.	Tutor de aula
- Solicitud de pérdida de evaluación continua, previa reunión del equipo educativo.	Tutor de aula

- Reuniones con el alumnado de primer curso para información general de FCT y PI.	Tutor de ciclo
- Reuniones con el alumnado de primer curso de ciclo para la elección y adjudicación de empresas en el periodo de FCT del curso siguiente.	Tutor de ciclo
- Reuniones de asesoramiento en la elaboración de proyectos integrados.	Tutor de proyectos
- Visitas de seguimiento de alumnos en periodo de formación en empresas.	Tutor de FCT
- Reunión de intercambio de experiencias en FCT y PI.	Tutor de ciclo y tutor de FCT
- Reuniones de orientación pedagógica, individuales o colectivas, para mejorar el rendimiento del alumnado.	Departamento de orientación
- Colaboración en la organización de la fiesta de Graduación.	Tutor de ciclo

Plan de orientación profesional y para la inserción laboral

Actividad	Competencia
- De acuerdo con el Departamento de Orientación, se llevarán a cabo acciones encaminadas a tratar la inserción laboral	Departamento de orientación
- Distribución de Agendas de Inserción Laboral	Idem
- Charlas con la asociación de Jóvenes Empresarios para el Autoempleo.	Idem
- Información sobre el Programa Blue Joven "Emprendedores"	Idem
- Actividades de la Bolsa de trabajo: informatización de datos, atención a ofertas de empleo, estadísticas de inserción laboral, etc.	Tutor de ciclo
- De manera transversal se abordarán temas de inserción laboral en los Módulos de Industria Química en Andalucía y FOL	Profesorado de IQA y FOL
- Concienciar y motivar al alumnado para que adquiera pautas de comportamiento adecuadas al trabajo en la empresa, dando el justo valor a las actitudes que puedan facilitar la inserción laboral.	Tutor de FCT

15) PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO.

Los primeros días del 2º curso se dedicarán a:

- Dar información general al alumnado sobre la normativa y el proceso general de desarrollo de la F.C.T. y del P.I.
- Adjudicación definitiva de las empresas en las que se realizará la F.C.T.
- Formalización de los Acuerdos de colaboración con las empresas.
- Informar al alumnado sobre las ayudas por desplazamiento.

El periodo de formación en el centro de trabajo está fijado actualmente en 280 horas, recomendándose 5 horas diarias, por lo que se prolonga hasta final de enero. Durante éste periodo, el Tutor de F.C.T. realizará una visita quincenal a las empresas para el seguimiento del proceso.

La formación en Centros de Trabajo se desarrollará durante el periodo lectivo, por lo que se excluirán los periodos vacacionales.

El horario del alumno en el Centro de Trabajo se adaptará al horario normal de la empresa, pudiendo realizarse en horario de mañana y tarde.

El Proyecto Integrado se realizará, en un principio, simultáneamente con la F.C.T., debiendo entregar a mediados de diciembre la definición del proyecto, a mediados de febrero el anteproyecto y antes de la evaluación, el documento final.

Al finalizar este periodo se celebrará una sesión de evaluación y calificación de los módulos profesionales de Proyecto Integrado y de Formación en centros de trabajo.

La evaluación y calificación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo la realizará el tutor o tutora docente que haya llevado el seguimiento de las actividades del alumno o alumna en el centro de trabajo, para lo que considerará los informes elaborados por el tutor laboral o tutores laborales, debidamente reflejados en el Cuaderno de Formación en Centros de Trabajo.

La evaluación y calificación del módulo profesional de Proyecto Integrado la realizará el tutor o tutora docente que haya llevado a cabo el asesoramiento y orientación al alumno o alumna.

Para el alumnado que no supere los módulos de Formación en Centros de Trabajo o Proyecto Integrado, el Departamento de Familia Profesional organizará un periodo de recuperación de estos módulos que deberá desarrollarse inmediatamente a continuación de la evaluación ordinaria, dentro del periodo lectivo.

16) CRITERIOS PARA ELABORAR LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.

Las programaciones de los módulos profesionales incluirán, al menos, los siguientes elementos:

- a) Objetivos del módulo.
- b) Relación de capacidades terminales contextualizadas respecto al entorno socioeconómico del centro y a las características de los alumnos y alumnas.
- c) Los criterios de evaluación asociados a esas capacidades terminales.
- d) Contenidos.
- e) Contenidos mínimos.
- f) Organización y secuenciación de los contenidos, en unidades didácticas.
- g) En cada unidad didáctica:
 - Capacidades terminales de referencia a las que atiende la unidad.
 - Análisis de contenidos en: conceptos, procedimientos y actitudes.
 - Criterios e instrumentos de evaluación.
- h) La metodología que se va a aplicar.
- i) Las estrategias y procedimientos de evaluación del aprendizaje del alumnado.
- j) Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluidos los libros para uso del alumnado.
- k) Las actividades de recuperación para el alumnado con el módulo pendiente de evaluación positiva, y las fechas o momentos en las que se llevará a cabo la evaluación de las mismas.
- l) Las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise.
- m) Las actividades complementarias y extraescolares que se proponen realizar desde el Departamento, para su inclusión en el PAC.
- n) El procedimiento para realizar su seguimiento.

Para la elaboración de los contenidos, de las capacidades terminales y sus criterios de evaluación, se tomará como referencia los contenidos, capacidades

terminales y criterios de evaluación que se especifican en las órdenes que desarrollan el currículo del ciclo.

En cada módulo profesional, se considerarán las capacidades terminales como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

17) CRITERIOS PARA LA ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos se organizarán en unidades didácticas de una forma coherente y progresiva, yendo de lo más simple a lo abstracto y de lo general a lo específico.

18) CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES.

La evaluación de las programaciones docentes corresponde a los Departamentos y deberá incluir, al menos, los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de las capacidades terminales, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.
- d) El sistema de asesoramiento y orientación del módulo profesional de Proyecto Integrado, así como su complementariedad con el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
- e) La organización, seguimiento y evaluación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, así como su relación con el conjunto de módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo.
- f) El grado de desarrollo real.
- g) Su adecuación a las necesidades educativas del centro y a las características específicas del alumnado.

19) CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

Desde el Departamento se propone considerar los siguientes aspectos:

- a) Analizar los resultados de cada evaluación.
Si el índice de suspensos supera el 75 % del alumnado con asistencia regular a clase, se analizará la situación en el Departamento.
- b) Revisar la adecuación de los contenidos a las capacidades profesionales demandadas en la empresa. Para ello, los alumnos y alumnas que realizan la F.C.T. elaborarán una Memoria donde hagan constar las técnicas empleadas en la empresa, de modo que ésta sea la referencia que se utilice para ello.
- c) La organización del Departamento y el aprovechamiento de los recursos.

- d) El carácter de las relaciones entre profesores y alumnos y entre los mismos profesores, así como la convivencia entre los alumnos.
- e) Considerando la madurez de los alumnos y alumnas en cada curso, los profesores que lo deseen podrán pasar un cuestionario donde los alumnos y alumnas evalúen su actividad docente.
- f) Intercambiar experiencias sobre metodología y resultados en las reuniones del Departamento.
- g) Análisis de los resultados anuales de inserción laboral.

20) PLAN DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR.

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica propondrá al Claustro de Profesores, para su estudio y aprobación, el plan de evaluación del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular del Ciclo Formativo. Dicho plan incluirá precisiones acerca del momento en que dicha evaluación ha de efectuarse, de los instrumentos necesarios para llevarla a cabo y de las personas implicadas en el mismo.

Ello no impide que en los Departamentos Didácticos, en sus reuniones periódicas, se revisen todos los aspectos del proyecto curricular y propongan al Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica las modificaciones que estimen oportunas.

Se evaluará el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo en virtud de su grado de desarrollo real y de su adecuación a las necesidades educativas del centro y a las características específicas del alumnado.

En el proceso de revisión se tendrán en cuenta las opiniones de los órganos colegiados del centro docente, reflejadas en las actas e informes de las reuniones celebradas al respecto; así como las opiniones formuladas por los tutores y tutoras como resultado de la evaluación del aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Los resultados de la evaluación del aprendizaje de los alumnos y alumnas y del proceso de enseñanza servirán para modificar aquellos aspectos del Proyecto Curricular y de la práctica docente que se hayan detectado como poco adecuados a las características de los alumnos/as y al entorno del centro educativo. En este sentido, se tendrán en cuenta las aportaciones que los tutores y tutoras recojan del alumnado respecto a las estrategias de evaluación incluidas en el Proyecto Curricular.

21) NECESIDADES DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO.

Las enseñanzas de formación profesional requieren una continua actualización por parte del profesorado a través de los cursos provinciales organizados por el CEP y de los cursos regionales organizados por la Junta de Andalucía.

*PROYECTO CURRICULAR DEL
CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR
DE QUÍMICA AMBIENTAL*

I.E.S. UNIVERSIDAD LABORAL - 2006

INDICE:

- 6) **ENTORNO SOCIOECONÓMICO.**

- 2) **CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.**
- 3) **OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.**
- 4) **RECURSOS HUMANOS DEL CENTRO.**
- 5) **RECURSOS MATERIALES DEL CENTRO.**
- 6) **ORGANIZACIÓN CURRICULAR.**
- 7) **CRITERIOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL HORARIO LECTIVO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS.**
- 8) **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.**
- 9) **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
- 10) **PAUTAS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.**
- 11) **PAUTAS GENERALES ORIENTATIVAS PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.**
- 12) **ORGANIZACIÓN DEL PERIODO LECTIVO EXTRAORDINARIO.**
- 13) **PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS DE 2º con módulos pendientes de 1º.**
- 14) **PLAN TUTORIAL, de orientación profesional y para la inserción laboral.**
- 15) **PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO.**
- 16) **CRITERIOS PARA ELABORAR LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.**
- 17) **CRITERIOS PARA LA ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.**
- 18) **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES.**
- 19) **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**
- 20) **PLAN DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR.**
- 21) **NECESIDADES DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO.**

1) ENTORNO SOCIOECONÓMICO.

La tradición de los estudios de Formación Profesional de Química se remonta en el IES "Universidad Laboral" de Málaga, a los años 70, con la antigua FP de 1º y 2º grado; ésta coexistió en los 90 con el Módulo Profesional de Laboratorio durante dos años, siendo en el curso 95-96 cuando se comienza a impartir el ciclo formativo de grado medio de Laboratorio y el de grado superior de Química ambiental. Esta adaptación a las nuevas enseñanzas ha ido acompañada de una adaptación eficaz al contexto socioeconómico de Málaga y su provincia. En este medio, el alumnado titulado encuentra empleo al terminar sus estudios en distintos sectores de actividad relacionada con el Título como son:

- Depuración de aguas.
- Control de residuos.
- Laboratorios de control de calidad y sanitario de aguas y alimentos.
- Control de emisiones.
- Prevención de riesgos laborales.

El puesto de trabajo que desempeñan es el de Técnico Ambiental o Técnico de Laboratorio, integrándose habitualmente en el Departamento de Control de Calidad.

No obstante, un porcentaje importante, opta por continuar sus estudios, una vez titulados, en Ingeniería Técnica Industrial, Licenciatura o en otro Ciclo Formativo de las Familias Profesionales Química y Sanitaria.

2) CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS.

En cuanto a las características del alumnado que se matricula en este ciclo, podemos encontrar:

- Alumnos titulados en bachillerato.
- Alumnos no titulados en bachillerato y que han superado la prueba de acceso.
- Alumnos que han cursado algún tipo de estudios universitarios.
- Alumnos que han cursado otros ciclos formativos de grado superior.

La mayor parte de nuestros alumnos proceden de la capital; le siguen en porcentaje los procedentes de los pueblos de la provincia. Se han tenido alumnos de: Gaucin, Ronda, Benaolán, Vélez-Málaga, Torre del Mar, Algarrobo, Nerja, Casabermeja, Colmenar, Riogordo, Antequera, Vva. del Rosario, Campillo, Teba, Coin, Yunquera, Alozaina, Pizarra, Cártama, Alhaurín de la Torre, Churriana, Benalmádena, Torremolinos, Fuengirola y Marbella. Esto último viene favorecido por la existencia de una Residencia Escolar en el mismo recinto educativo.

De otras provincias: Cádiz, Sevilla, Granada, Jaén, Almería, Huelva y Córdoba.

De otras regiones: Extremadura.

3) OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Química Ambiental son los siguientes:

- Analizar las normas y regulaciones medioambientales que afectan a la industria química, tanto nacional como internacional, identificando y seleccionando la específica para los procesos de control ambiental, valorando la importancia de los procedimientos de prevención y conservación del medio ambiente.
- Analizar y, en su caso, realizar los tratamientos necesarios, de los posibles elementos contaminantes del aire, el suelo y/o el agua, a través de las emisiones de vertidos y residuos, de los procesos industriales, disminuyendo los riesgos medioambientales, tanto para la población laboral como para las personas del entorno.
- Interpretar, analizar y realizar los procedimientos analíticos y ensayos de los contaminantes emitidos por la industria, seleccionando los procedimientos técnicos, registrando los datos en sus soportes adecuados, procesando y evaluando los resultados, de forma que permitan la aplicación de medidas de control medioambiental.
- Utilizar con autonomía las estrategias características del método científico, y los procedimientos propios de su sector, para tomar decisiones frente a problemas concretos o supuestos prácticos, en función de datos o informaciones conocidos, valorando los resultados previsibles que de su actuación pudieran derivarse.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, capacidad de seguir y mejorar los procedimientos establecidos y de actuar proponiendo soluciones a las anomalías que pueden presentarse en los mismos.
- Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de profesionales a su cargo.
- Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con su profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de

autoaprendizaje y posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

- Conocer el sector químico en Andalucía.

4) RECURSOS HUMANOS DEL CENTRO.

En el Departamento de F.P. Química hay una Profesora de Enseñanza Secundaria y dos Profesores Técnicos de Formación Profesional con destino definitivo en el Centro, completándose las necesidades de profesorado con Profesores del Departamento de Física y Química, y Profesores Interinos.

5) RECURSOS MATERIALES DEL CENTRO.

Para impartir las enseñanzas específicas de los ciclos de la rama química, el Centro cuenta con un laboratorio de microbiología, un laboratorio de ensayos fisicoquímicos y tres laboratorios de química, estando en proyecto la construcción de un nuevo laboratorio para cubrir las necesidades del nuevo ciclo de Análisis y Control.

Cada laboratorio tiene un carácter autosuficiente y cuenta con los recursos materiales esenciales para la impartición de los módulos prácticos que tienen asignados.

Además de estos espacios formativos, existe un almacén de reactivos, un almacén de material y un despacho de uso exclusivo para el profesorado del Departamento.

6) ORGANIZACIÓN CURRICULAR.

La duración total del ciclo formativo de Química Ambiental es de 1.400 horas. Las enseñanzas correspondientes se organizan en los siguientes módulos profesionales:

1.-PRIMER CURSO

a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- **Organización y gestión de la protección ambiental.**
- **Control de emisiones a la atmósfera.**
- **Control de residuos.**
- **Depuración de aguas.**
- **Seguridad química e higiene industrial.**
- **Relaciones en el entorno de trabajo.**

b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- **La industria química en Andalucía.**
- **Formación y orientación laboral.**

La duración total de cada uno de los módulos y su distribución horaria semanal aconsejable es la siguiente:

MODULO	Duración (horas)	Horas semanales	Distribución (horas/día)	Desdobles autorizados	Desdobles que propone el Dpto.
Organización y Gestión de la Protección Ambiental	96	3	1-1-1	NO	NO
Control de emisiones a la atmósfera	192	6	2-2-2	SI	SI
Control de Residuos	128	4	2-2	SI	SI
Depuración de aguas	256	8	2-2-2-2	SI a 7 hr.	SI a las 8 hr.
Seguridad Química e Higiene Industrial	128	4	2-2	NO	SI a las 4 hr.
Relaciones en el entorno de trabajo	64	2	1-1	NO	NO
Formación y Orientación Laboral	64	2	1-1	NO	NO
La industria Química en Andalucía	32	1	1	NO	NO

Los desdobles se realizarán en los módulos que se imparten en el Laboratorio, cuando haya más de 20 alumnos/as.

Las horas de desdoble propuestas por el Departamento las asume el Departamento de forma que no generen un incremento del profesorado.

• 2. SEGUNDO CURSO

La duración total es de 440 horas, repartidas en dos módulos:

- **Proyecto Integrado**, con un mínimo de 60 horas.
- **Formación en Centros de Trabajo**, con un mínimo de 220 horas.

7) CRITERIOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL HORARIO LECTIVO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS.

Los criterios pedagógicos aprobados por el claustro para la elaboración de los horarios son, entre otros, los siguientes:

- Agrupar en bloques de dos o más horas aquellas asignaturas de carácter eminentemente práctico.
- Agrupar las horas del módulo de Seguridad Química e Higiene Industrial en bloques de dos horas.
- Procurar que una misma asignatura se imparta en días alternos y no siempre en horas extremas.
- Asignación de aulas específicas para los módulos que dependan de los laboratorios para su desarrollo.
- Agrupar las horas del módulo de proyecto integrado teniendo en cuenta la ocupación del laboratorio para permitir la realización de proyectos que impliquen pruebas analíticas.
- En módulos que se impartan en laboratorios pequeños, desdoblar el aula en dos grupos, de manera que cada mitad del alumnado esté atendido por profesores diferentes, impartiendo distintos módulos en espacios distintos.
- Concentrar las horas de formación en centros de trabajo para facilitar su seguimiento en las empresas.
- Atender la petición de algunos profesores que solicitan no impartir más de cuatro horas de clase diarias.

8) ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

- a) Se seguirá una metodología eminentemente participativa.
- b) La metodología deberá ir acompañada de situaciones prácticas, y huir de ejemplos y ejercicios abstractos, que no tengan aplicación en la realidad.
- c) Los módulos profesionales teórico-prácticos: Control de Emisiones a la atmósfera, Control de Residuos, Depuración de aguas, Seguridad Química e Higiene Industrial, se desarrollarán de acuerdo con el siguiente esquema:
 - **exposición teórica** por parte del profesor/a de los conocimientos estrictamente necesarios para comprender y asimilar adecuadamente los contenidos prácticos. Estas exposiciones deben partir de los conocimientos

iniciales del alumnado, para lo que se realizará el primer mes de cada curso una “evaluación cero”.

- **exposición de actividades prácticas:** el profesor de la asignatura deberá elaborar un catálogo de las prácticas a desarrollar, en las que considerará aspectos como: objetivo, fundamento, material y reactivos a utilizar, procedimiento, normas de seguridad y medioambientales, cálculos y evaluación de resultados.

- **realización de las prácticas** por los alumnos y alumnas, pudiendo estar agrupados en equipos de 2/3 personas.

- **puesta en común de los resultados obtenidos,** valorando su precisión y validez, informando de los errores más extendidos y la estrategia para evitarlos.

Por motivos de seguridad y de la marcha eficaz de las clases prácticas, los alumnos y alumnas que no hayan asistido al comienzo de una práctica y a su explicación por el profesor/a no podrán incorporarse al trabajo con sus compañeros/as hasta que se compruebe su eficaz información sobre la práctica a desarrollar.

9) ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Responder a la diversidad es una acción cotidiana de los profesores en el Centro y en las aulas, dirigida al conjunto de alumnos en la línea de obtener los objetivos generales formulados por cada módulo profesional y para el conjunto de la etapa.

La experiencia nos dice que existe una marcada diferencia entre los alumnos procedentes del bachillerato y los que proceden de la Universidad. Para superar esta diferencia hay que proponerse objetivos como:

- En las explicaciones generales, partir de conocimientos mínimos, para igualar por abajo.

- Programar actividades complementarias para los alumnos más avanzados, evitando la pérdida de motivación de éstos alumnos.

- Las propuestas de Adaptaciones Curriculares temporales se formularán en base al informe médico de incapacidad que presente el alumno/a y tras un estudio por parte del Dpto. de Orientación.

10) PAUTAS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

a) CONSIDERACIONES GENERALES:

Para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los profesores y profesoras tendrán en cuenta las capacidades terminales y criterios de evaluación de los distintos módulos profesionales y los objetivos generales que figuran en el Decreto por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

También tendrán en cuenta la madurez del alumno/a en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios y de progreso en los estudios posteriores a los que puede acceder.

Las sesiones de evaluación y calificación contarán como instrumento básico con las informaciones y calificaciones que sobre cada alumno o alumna y sobre el grupo aporten los profesores y profesoras que imparten cada módulo profesional.

Las calificaciones de los módulos profesionales, excepto las del Proyecto Integrado y Formación en Centros de Trabajo, se expresarán mediante la escala numérica de uno a diez, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

Los módulos profesionales de Proyecto Integrado y Formación en Centros de Trabajo se calificarán con los términos de Apto o No Apto.

En régimen presencial, los alumnos y alumnas podrán tener calificación final en un mismo módulo profesional un máximo de cuatro veces, considerando las sesiones de evaluación ordinarias y extraordinarias, sin perjuicio de lo que se establezca para los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos y alumnas a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, los profesores y profesoras informarán a los alumnos y alumnas al principio del curso acerca de los objetivos, capacidades terminales, contenidos, metodología y criterios y estrategias de evaluación de los diferentes módulos profesionales.

b) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Realización de pruebas escritas.
- El cuaderno de laboratorio y las fichas de prácticas.
- Presentación de trabajos relacionados con los distintos módulos profesionales.
- Realización de pruebas prácticas al final de curso, si no se ha demostrado la capacitación profesional requerida en cualquier módulo.
- Observación del trabajo diario de los alumnos y alumnas en el aula.

- Asistencia, puntualidad y participación activa en clase y en la empresa (FCT).

- Observación de las normas de seguridad, higiene y medioambientales (en las actividades prácticas).

c) CRITERIOS Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN.

La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos y alumnas requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales. Por ello, en las evaluaciones trimestrales se calificará con:

- **CALIFICACIÓN NEGATIVA**, si se producen un 20 % de faltas injustificadas en el periodo de la evaluación (trimestre). Se aplica independientemente en cada módulo.

- **CALIFICACIÓN NEGATIVA**, si el alumno o la alumna no realiza todas las prácticas programadas después del periodo de recuperación de las mismas. Se aplica independientemente en cada módulo.

En cada módulo, la nota de cada evaluación se obtiene con la suma porcentual de los contenidos conceptuales (con un peso del 30%), los contenidos procedimentales (con un peso del 50 %) y los contenidos actitudinales (con un peso del 20 %). Para alcanzar calificación positiva es necesario que se alcance el 50 % en los contenidos conceptuales y en los contenidos procedimentales.

En las pruebas de recuperación, la calificación máxima es cinco, incluyendo las pruebas de recuperación final ordinaria y extraordinaria.

d) PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA. (Recogido en el R.O.F. del Centro):

- En un módulo.
 - Si acumula el 10 % o más de horas injustificadas de las horas de ese módulo.
 - Si acumula un 20 % o más de faltas de asistencias justificadas y no justificadas de las horas de ese módulo.
- En el ciclo
 - Si acumula el 30% de horas injustificadas en varios módulos.

Si esto sucediera, el alumno llevará insuficiente en las evaluaciones correspondientes, debiendo pasar una prueba específica en cada módulo afectado al final del periodo ordinario y, en su caso, extraordinario, en la que se evaluarán todos los conocimientos y todos los procedimientos exigibles contemplados en la programación. El porcentaje de la nota correspondiente a la actitud será de cero puntos.

e) OBJETIVOS DE ACTITUD.

Los objetivos generales de actitud evaluables son: asistencia, puntualidad, participación, cumplimiento de normas (convivencia, seguridad e higiene y medioambientales), participación en las tareas de organización y gestión del laboratorio, y la disposición para resolver problemas.

f) CRITERIOS DE PROMOCIÓN.

Solo promocionarán al 2º curso los alumnos y las alumnas que hayan superado todos los módulos de 1º; si bien, con carácter excepcional, el equipo educativo podrá autorizar la realización de los módulos profesionales de Proyecto Integrado y de Formación en Centros de Trabajo cuando el alumno o alumna tenga una calificación positiva en todos los módulos profesionales asociados a la competencia.

11) PAUTAS GENERALES ORIENTATIVAS PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.

a) Se realizarán una única recuperación por cada evaluación suspensa, realizándose conjuntamente en la siguiente evaluación.

b) Las actividades de recuperación estarán basadas en los conceptos y procedimientos desarrollados en la evaluación a recuperar.

c) En las actividades de recuperación se tendrán en cuenta los aspectos fundamentales para superar los módulos.

d) Se podrán proponer ejercicios específicos para su resolución antes de la prueba de recuperación.

12) ORGANIZACIÓN DEL PERIODO LECTIVO EXTRAORDINARIO.

Se ha de evaluar toda la materia; no se guardarán evaluaciones parciales, insistiendo en los conocimientos fundamentales tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales.

Inicialmente se facilitará a los alumnos y a las alumnas la información precisa de las actividades de recuperación de los módulos profesionales pendientes.

Las clases se impartirán en el mismo horario que en el periodo ordinario.

El alumno tiene la obligación de asistir a las clases. Se pasará lista y se anotarán las faltas.

Se aplicarán los mismos criterios de evaluación que en el periodo ordinario.

13) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS DE 2º con módulos pendientes de 1º.

El profesor encargado del seguimiento y evaluación de éstos alumnos será el profesor que imparta esos módulos en 1º.

En la programación de esos módulos se especificarán las actividades de recuperación y las fechas o momentos en las que se llevará a cabo la evaluación de las mismas.

La evaluación y calificación de los módulos profesionales pendientes de primer curso se realizará antes de la evaluación final ordinaria de segundo curso.

14) PLAN TUTORIAL, de orientación profesional y para la inserción laboral.

El tutor de ciclo dispondrá de una hora lectiva de reducción a fin de coordinar la organización y el seguimiento de los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y Proyecto Integrado.

Asumirá, respecto a los módulos profesionales de Formación en Centros de trabajo y Proyecto Integrado, las siguientes funciones:

- a. Coordinar la elaboración de los programas formativos y la organización y el seguimiento de estos módulos profesionales, a fin de unificar criterios para su desarrollo.
- b. Coordinar la toma de decisiones sobre los alumnos y alumnas que deban realizar los citados módulos profesionales, una vez evaluados los asociados a la competencia y los socioeconómicos.
- c. La relación inicial con el responsable designado por el centro de trabajo para el seguimiento del programa formativo, a fin de contribuir a que dicho programa se ajuste a la cualificación que se pretende.
- d. Organizar y coordinar la atención al alumnado en el Centro docente durante el período de realización de ambos módulos profesionales.
- e. Coordinar a los profesores y profesoras que tuvieran asignados el módulo de Proyecto Integrado y el de Formación en Centros de Trabajo en el seguimiento del desarrollo de dichos módulos.

Desde el Departamento se especifican las siguientes funciones:

- f. Informar a los alumnos y alumnas de primer curso sobre el módulo de Formación en Centros de Trabajo (objetivos, temporización, contratos, empresas colaboradoras, etc.).
- g. Organizar el sistema de adjudicación provisional de empresas colaboradoras a los alumnos de primer curso, en previsión del próximo curso.
- h. Informar a los alumnos de primer curso sobre el módulo de Proyecto Integrado (objetivos, temporización, documentos, estructura, etc.).

- i. Colaborar en la organización de la reunión de los alumnos y alumnas de 2º curso con los alumnos y alumnas de 1º curso para informarles de las experiencias de la F.C.T. y P.I.
- j. Colaborar en la organización de la Bolsa de Trabajo y la inserción laboral mediante la recogida e informatización de datos, atención a las ofertas de empleo, realización de estadísticas, etc.
- k. Colaborar en la organización de la fiesta de graduación de los alumnos de 2º curso.

Plan tutorial

Actividad	Competencia
- Control de incidencias del aula, mediante el programa S.G.D.: faltas justificadas e injustificadas, retrasos y amonestaciones.	Tutor de aula
- Justificación de faltas.	Tutor de aula
- Información a los padres y alumnado de las faltas de asistencia.	Tutor de aula
- Solicitud de pérdida de evaluación continua, previa reunión del equipo educativo.	Tutor de aula
- Reuniones con el alumnado de primer curso para información general de FCT y PI.	Tutor de ciclo
- Reuniones con el alumnado de primer curso de ciclo para la elección y adjudicación de empresas en el periodo de FCT del curso siguiente.	Tutor de ciclo
- Reuniones de asesoramiento en la elaboración de proyectos integrados.	Tutor de proyectos
- Visitas de seguimiento de alumnos en periodo de formación en empresas.	Tutor de FCT
- Reunión de intercambio de experiencias en FCT y PI.	Tutor de ciclo y tutor de FCT
- Reuniones de orientación pedagógica, individuales o colectivas, para mejorar el rendimiento del alumnado.	Departamento de orientación
- Colaboración en la organización de la fiesta de Graduación.	Tutor de ciclo

Plan de orientación profesional y para la inserción laboral

Actividad	Competencia
- De acuerdo con el Departamento de Orientación, se llevarán a cabo acciones encaminadas a tratar la inserción laboral.	Departamento de orientación
- Distribución de Agendas de Inserción Laboral.	Idem
- Charlas con la asociación de Jóvenes Empresarios para el Autoempleo.	Idem
- Información sobre el Programa Blue Joven "Emprendedores".	Idem
- Actividades de la Bolsa de trabajo: informatización de datos, atención a ofertas de empleo, estadísticas de inserción laboral, etc.	Tutor de ciclo
- De manera transversal se abordarán temas de inserción laboral en los Módulos de Industria Química en Andalucía y FOL.	Profesorado de IQA, FOL y RET
- Concienciar y motivar al alumnado para que adquiera pautas de comportamiento adecuadas al trabajo en la empresa, dando el justo valor a las actitudes que puedan facilitar la inserción laboral.	Tutor de FCT

15) PLANIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO.

Los primeros días del 2º curso se dedicarán a:

- Dar información general al alumnado sobre la normativa y el proceso general de desarrollo de la F.C.T. y del P.I.
- Adjudicación definitiva de las empresas en las que se realizará la F.C.T.
- Formalización de los Acuerdos de colaboración con las empresas.
- Informar al alumnado sobre las ayudas por desplazamiento.

El periodo de formación en el centro de trabajo está fijado actualmente en 300 horas, recomendándose 5 horas diarias, por lo que se prolonga hasta final de enero o principios de febrero. Durante éste periodo, el Tutor de F.C.T. realizará una visita quincenal a las empresas para el seguimiento del proceso.

La formación en Centros de Trabajo se desarrollará durante el periodo lectivo, por lo que se excluirán los periodos vacacionales.

El horario del alumno en el Centro de Trabajo se adaptará al horario normal de la empresa, pudiendo realizarse en horario de mañana y tarde.

El Proyecto Integrado se realizará, en un principio, simultáneamente con la F.C.T., debiendo entregar a mediados de diciembre la definición del proyecto, a mediados de febrero el anteproyecto y antes de la evaluación, el documento final.

Al finalizar este periodo se celebrará una sesión de evaluación y calificación de los módulos profesionales de Proyecto Integrado y de Formación en Centros de Trabajo.

La evaluación y calificación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo la realizará el tutor o tutora docente que haya llevado el seguimiento de las actividades del alumno o alumna en el centro de trabajo, para lo que considerará los informes elaborados por el tutor laboral o tutores laborales, debidamente reflejados en el Cuaderno de Formación en Centros de Trabajo.

La evaluación y calificación del módulo profesional de Proyecto Integrado la realizará el tutor o tutora docente que haya llevado a cabo el asesoramiento y orientación al alumno o alumna.

Para el alumnado que no supere los módulos de Formación en Centros de Trabajo o Proyecto Integrado, el Departamento de Familia Profesional organizará un periodo de recuperación de estos módulos que deberá desarrollarse inmediatamente a continuación de la evaluación ordinaria, dentro del periodo lectivo.

16) CRITERIOS PARA ELABORAR LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.

Las programaciones de los módulos profesionales incluirán, al menos, los siguientes elementos:

- a) Objetivos del módulo.
- b) Relación de capacidades terminales contextualizadas respecto al entorno socioeconómico del centro y a las características de los alumnos y alumnas.
- c) Los criterios de evaluación asociados a esas capacidades terminales.
- d) Contenidos.
- e) Contenidos mínimos.
- f) Organización y secuenciación de los contenidos, en unidades didácticas.
- g) En cada unidad didáctica:

- Capacidades terminales de referencia a las que atiende la unidad.
 - Análisis de contenidos en: conceptos, procedimientos y actitudes.
 - Criterios e instrumentos de evaluación.
- h) La metodología que se va a aplicar.
- i) Las estrategias y procedimientos de evaluación del aprendizaje del alumnado.
- j) Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluidos los libros para uso del alumnado.
- k) Las actividades de recuperación para el alumnado con el módulo pendiente de evaluación positiva, y las fechas o momentos en las que se llevará a cabo la evaluación de las mismas.
- l) Las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise.
- m) Las actividades complementarias y extraescolares que se proponen realizar desde el Departamento, para su inclusión en el PAC.
- n) El procedimiento para realizar su seguimiento.

Para la elaboración de los contenidos, de las capacidades terminales y sus criterios de evaluación, se tomará como referencia los contenidos, capacidades terminales y criterios de evaluación que se especifican en las órdenes que desarrollan el currículo del ciclo.

En cada módulo profesional, se considerarán las capacidades terminales como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

17) CRITERIOS PARA LA ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos se organizarán en unidades didácticas de una forma coherente y progresiva, yendo de lo más simple a lo abstracto y de lo general a lo específico.

18) CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES.

La evaluación de las programaciones docentes corresponde a los Departamentos y deberá incluir, al menos, los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de las capacidades terminales, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.
- d) El sistema de asesoramiento y orientación del módulo profesional de Proyecto Integrado, así como su complementariedad con el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.
- e) La organización, seguimiento y evaluación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, así como su relación con el conjunto de módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo.

- f) El grado de desarrollo real.
- g) Su adecuación a las necesidades educativas del centro y a las características específicas del alumnado.

19) CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE DE LOS PROFESORES.

Desde el Departamento se propone considerar los siguientes aspectos:

- a) Analizar los resultados de cada evaluación.

Si el índice de suspensos supera el 75 % del alumnado con asistencia regular a clase, se analizará la situación en el Departamento.

- b) Revisar la adecuación de los contenidos a las capacidades profesionales demandadas en la empresa. Para ello, los alumnos y alumnas que realizan la F.C.T. elaborarán una Memoria donde hagan constar las técnicas empleadas en la empresa, de modo que ésta sea la referencia que se utilice para ello.

- c) La organización del Departamento y el aprovechamiento de los recursos.

- d) El carácter de las relaciones entre profesores y alumnos y entre los mismos profesores, así como la convivencia entre los alumnos.

- e) Considerando la madurez de los alumnos y alumnas en cada curso, los profesores que lo deseen podrán pasar un cuestionario donde los alumnos y alumnas evalúen su actividad docente.

- f) Intercambiar experiencias sobre metodología y resultados en las reuniones del Departamento.

- g) Análisis de los resultados anuales de inserción laboral.

20) PLAN DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR.

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica propondrá al Claustro de Profesores, para su estudio y aprobación, el plan de evaluación del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular del Ciclo Formativo. Dicho plan incluirá precisiones acerca del momento en que dicha evaluación ha de efectuarse, de los instrumentos necesarios para llevarla a cabo y de las personas implicadas en el mismo.

Ello no impide que en los Departamentos Didácticos, en sus reuniones periódicas, se revisen todos los aspectos del proyecto curricular y propongan al Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica las modificaciones que estimen oportunas.

Se evaluará el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo en virtud de su grado de desarrollo real y de su adecuación a las necesidades educativas del centro y a las características específicas del alumnado.

En el proceso de revisión se tendrán en cuenta las opiniones de los órganos colegiados del centro docente, reflejadas en las actas e informes de las reuniones celebradas al respecto; así como las opiniones formuladas por los tutores y tutoras como resultado de la evaluación del aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Los resultados de la evaluación del aprendizaje de los alumnos y alumnas y del proceso de enseñanza servirán para modificar aquellos aspectos del Proyecto Curricular y de la práctica docente que se hayan detectado como poco adecuados a las características de los alumnos/as y al entorno del centro

educativo. En este sentido, se tendrán en cuenta las aportaciones que los tutores y tutoras recojan del alumnado respecto a las estrategias de evaluación incluidas en el Proyecto Curricular.

21) NECESIDADES DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO.

Las enseñanzas de formación profesional requieren una continua actualización por parte del profesorado a través de los cursos provinciales organizados por el CEP y de los cursos regionales organizados por la Junta de Andalucía.