



Programación didáctica
Entornos de desarrollo

<u>Introducción.....</u>	<u>3</u>
<u>Correspondencia del Módulo Con Unidades de Competencia.....</u>	<u>4</u>
<u>Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....</u>	<u>5</u>
<u>Unidades didácticas.....</u>	<u>6</u>
<u>Temporalización.....</u>	<u>7</u>
<u>Contenidos.....</u>	<u>7</u>
<u>Metodología y recursos didácticos.....</u>	<u>10</u>
<u>Metodología General.....</u>	<u>10</u>
<u>Metodología Específica.....</u>	<u>10</u>
<u>Clases.....</u>	<u>11</u>
<u>Evaluación.....</u>	<u>11</u>
<u>Instrumentos de evaluación.....</u>	<u>11</u>
<u>Sistema de evaluación.....</u>	<u>12</u>
<u>Capacidades personales y sociales.....</u>	<u>14</u>
<u>Medidas de atención a la diversidad.....</u>	<u>15</u>
<u>Actividades de refuerzo o mejora de competencias.....</u>	<u>15</u>
<u>Acción tutorial.....</u>	<u>15</u>

Introducción.

La presente Programación didáctica determina el módulo profesional Entornos de desarrollo, compuesto por un total de 90 horas anuales dedicadas al desarrollo de las acciones tutoriales que se imparten en el primer curso del ciclo formativo Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. De entre la normativa educativa empleada para el diseño de la presente Programación cabe destacar la que sigue:

Sistema educativo	Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
Formación Profesional	Ley Orgánica 3/2022 de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional. Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
Currículo	Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas. Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas. DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

Evaluación	Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid. Orden 893/2022, de 21 de abril, de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía, por la que se regulan los procedimientos relacionados con la organización, la matrícula, la evaluación y acreditación académica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo en la Comunidad de Madrid.
-------------------	---

Según el Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, la competencia general del título es configurar y explotar sistemas informáticos, programar base de datos relacionales, desarrollar componentes software en lenguajes de programación estructurada y desarrollar componentes software en lenguajes de programación orientados a objetos.

Correspondencia del Módulo Con Unidades de Competencia

Según el Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, los módulos profesionales que siguen guardan correspondencia con unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales para su acreditación:

Módulo profesional superado	Unidades de competencia acreditadas
Entornos de desarrollo	No procede

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento.

- Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema
- informático: memoria, procesador, periféricos, entre otros.
- Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática.
- Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.
- Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.
- Se han clasificado los lenguajes de programación.
- Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en programación.

2. Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.

- Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.
- Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.
- Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.
- Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.
- Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.
- Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.
- Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.

3. Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.

- Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.
- Se han definido casos de prueba.
- Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.
- Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.
- Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.
- Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.
- Se han implementado pruebas automáticas.
- Se han documentado las incidencias detectadas.

4. Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.

- Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.
- Se han elaborado las pruebas asociadas a la refactorización.

- Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.
- Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.
- Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.
- Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.
- Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar las clases.

5. Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

- Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
- Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.
- Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.
- Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.
- Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.
- Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.
- Se ha generado un diagrama de clases mediante ingeniería inversa.

6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

- Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.
- Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.
- Se han interpretado diagramas de interacción.
- Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.
- Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.
- Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.
- Se han interpretado diagramas de estados.
- Se han planteado diagramas de estados sencillos.

Unidades didácticas

UT1. Desarrollo de software.

UT2. Instalación y uso de entornos de desarrollo.

UT3. Diseño y realización de pruebas.

UT4. Optimización y documentación

UT5. Elaboración de diagramas de clases.

UT6. Elaboración de diagramas de comportamiento.

Temporalización

TRIMESTRE	HORAS	NOMBRE DE LA UNIDAD DE TRABAJO
1º	15	UT1. Desarrollo de software.
1º	15	UT2. Instalación y uso de entornos de desarrollo.
2º	15	UT3. Diseño y realización de pruebas.
2º	15	UT4. Optimización y documentación
3º	15	UT5. Elaboración de diagramas de clases.
3º	15	UT6. Elaboración de diagramas de comportamiento.
TOTAL HORAS	90 h	

Contenidos.

- Desarrollo de software:
- Concepto de programa informático. Instrucciones y datos.
- Ejecución de programas en ordenadores:
 - Datos y programas.
 - Hardware vs. software.
 - Estructura funcional de un ordenador: procesador, memoria.
 - Tipos de software. BIOS. Sistema. Aplicaciones.
 - Código fuente, código objeto y código ejecutable; máquinas virtuales.
- Lenguajes de programación:
 - Tipos de lenguajes de programación.
 - Características de los lenguajes más difundidos.
- Introducción a la ingeniería del software:
 - Proceso software y ciclo de vida del software.
 - Fases del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas,
 - documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.
 - Modelos de proceso de desarrollo software (cascada, iterativo, evolutivo).
 - Metodologías de desarrollo software. Características. Técnicas. Objetivos. Tipos de metodologías:
 - Herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering).
- Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente; herramientas
- implicadas (editores, compiladores, enlazadores, etcétera).
- Errores en el desarrollo de programas.
- Importancia de la reutilización de código.

- Instalación y uso de entornos de desarrollo:
- Funciones de un entorno de desarrollo.
- Tipos de entornos de desarrollo. Entornos de desarrollo libres y propietarios. Características.
- Instalación de un entorno de desarrollo.
- Uso básico de un entorno de desarrollo:
 - Uso de herramientas y asistentes.
 - Creación de proyectos.
 - Incorporación de elementos a proyectos.
 - Edición de programas. Sintaxis y formateo de código.
 - Compilación de programas. Detección de errores.
 - Generación de ejecutables.
 - Ejecución de programas.
 - Paneles y vistas.
 - Importación y exportación de ficheros.
 - Personalización.
 - Acceso a documentación.
 - Instalación y desinstalación de aplicaciones, módulos y plugins adicionales.
 - Configuración de actualizaciones.
 - Automatización de tareas.
- Diseño y realización de pruebas:
- Pruebas en el proceso de desarrollo de software:
 - Planificación de pruebas a lo largo del ciclo de desarrollo.
 - Tipos de pruebas: funcionales, estructurales, regresión, caja negra.
 - Procedimientos y casos de prueba.
- Pruebas de código:
 - Cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia.
 - Pruebas unitarias de clases y funciones.
 - Uso de herramientas integradas en los entornos de desarrollo para realizar pruebas unitarias.
 - Automatización de pruebas unitarias.
 - Pruebas de integración.
 - Diseño y documentación casos de prueba.
- Depuración de programas:
 - Herramientas de depuración integradas en los entornos de desarrollo,
 - Puntos de ruptura y seguimiento en tiempo de ejecución.
 - Examinadores de variables.
- Optimización y documentación:
- Refactorización:
 - Concepto. Limitaciones.
 - Patrones de refactorización más usuales.
 - Refactorización y pruebas.
 - Herramientas de ayuda a la refactorización.
- Control de versiones:
 - Desarrollos colectivos

- Herramientas de control de versiones. Utilidad. Características. Estructura
 - (cliente/servidor). Repositorio.
 - Clientes de control de versiones. Descarga de ficheros inicial. Modificación de ficheros. Actualización de ficheros en local. Actualización de ficheros en el repositorio. Diferencias entre versiones. Restauración de versiones anteriores. Resolución de conflictos. Historial de versiones.
- Documentación:
 - Uso de comentarios.
 - Herramientas integradas en el entorno de desarrollo para generar documentación automática de clases.
 - Alternativas.
- Introducción al lenguaje unificado de modelado (UML, Unified Modeling Language):
- Características.
- Versiones.
- Diagramas UML.
- Utilización en metodologías de desarrollo orientado a objetos.
- Herramientas CASE con soporte UML.
- Elaboración de diagramas de clases:
- Notación de los diagramas de clases:
 - Clases. Atributos, métodos y visibilidad.
 - Objetos. Instanciación.
 - Relaciones. Asociación, herencia, composición, agregación, dependencia, navegabilidad.
 - Clases abstractas. Interfaces.
 - Paquetes.
 - Grado de detalle.
- Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de clases.
- Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de clases.
- Creación de código a partir de diagramas de clases.
- Generación de diagramas de clases a partir de código (ingeniería inversa).
- Elaboración de diagramas de comportamiento:
- Tipos. Campo de aplicación.
- Diagramas de casos de uso. Actores, casos de uso, escenario, asociaciones (relación de comunicación entre actores y casos de uso), relaciones entre casos de uso.
- Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto/actor, activación, envío de
- mensajes.
- Diagramas de colaboración. Objetos/actores, mensajes.
- Otros diagramas:
 - Diagramas de actividades.
 - Diagramas de estado.
- Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de comportamiento

- Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de comportamiento.

Metodología y recursos didácticos

Metodología General

En el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo establece:

La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

Metodología Específica.

La metodología adecuada para lograr los resultados propuestos debe basarse en el aprendizaje participativo. Se procurará, en la medida de lo posible, motivar y despertar el interés del alumno por las unidades que se vayan desarrollando a lo largo del curso.

Según lo expuesto, en ocasiones, la tarea del profesor consistirá en proporcionar contenidos relevantes de manera ordenada (aprendizaje por facilitación) mientras que, otras veces, el docente facilitará los materiales y las condiciones más adecuadas para que el alumno, de manera autónoma, adquiera su propio conocimiento (aprendizaje por descubrimiento).

Es importante tener en cuenta que para que el aprendizaje resulte eficaz y significativo, es necesario que el docente tome como referencia los conocimientos previos de los alumnos. Por esta razón es necesario que, durante el proceso de aprendizaje, el profesor recuerde y active los contenidos que el alumno ya debería conocer, para enlazarlos con los nuevos. Es decir, el docente debe contextualizar la nueva materia a tratar y servir de guía en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a todo esto las clases se llevarán a cabo siguiendo las siguientes estrategias:

1. **Estrategias magistrales o expositivas.** Basadas en explicaciones de los contenidos por parte del docente, apoyándose en vídeos explicativos publicados en nuestro Campus. Además, en el Campus disponen de una herramienta en la

que los alumnos podrán realizar al docente todas las preguntas que estimen necesarias para comprender mejor la temática expuesta.

2. **Estrategias de indagación.** Basadas en la participación, búsqueda de información y realización de actividades. En este caso el docente pasa a un segundo plano, sirviendo de guía a los alumnos, los cuáles, en actitud activa, participativa y colaborativa deberán llevar a cabo las actividades que se les plantee. La metodología aplicada en este área será Aprendizaje Basado en Proyectos

Se llevarán a cabo actividades de distinta índole y dificultad, con el propósito de atender la diversidad del alumnado y de procurar mantener el interés de los estudiantes.

Clases

Los contenidos van acompañados de clases en directo que se grabarán para que todo el que no pueda asistir lo pueda ver en cualquier momento:

- Clases grupales por cada tema, donde el profesor de la asignatura explicará el tema y resolverá las dudas del tema anterior.
- Clases de repaso cada 5 temas donde se hará un repaso de los temas vistos anteriormente.
- Clases prácticas cada 5 temas donde el profesor resolverá las dudas de las actividades voluntarias y del trabajo.
- Clases de preguntas cada 5 temas: donde se realizarán preguntas mediante las herramientas que el profesor considere necesarias, para favorecer la participación activa del alumnado.

Evaluación

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación empleados son los siguientes:

- Examen final. El principal instrumento de evaluación es el examen final obligatorio. Este instrumento de evaluación se evaluará sobre 10 puntos con dos decimales y corresponderá con el 100% de la calificación final. En el caso de que el examen presencial final no tenga una calificación igual o superior a 5, se considerará que el módulo profesional no está superado.
- Cuestionarios: Los cuestionarios son la herramienta de autoevaluación diseñada para que el alumnado compruebe si ha alcanzado los objetivos previstos en la unidad. Cada tema tendrá un cuestionario de autoevaluación. Este cuestionario dispone de un intento para su superación y es voluntario. Los cuestionarios están

compuestos por 10 preguntas de opción múltiple y con una sola respuesta correcta. Las preguntas fallidas no restan en este tipo de cuestionarios. Son voluntarios y forman parte de la evaluación continua.

Cada uno de estos instrumentos afecta a la evaluación según lo recogido en el apartado de Criterios de Evaluación.

Además de estos instrumentos evaluables, se dispondrá de los siguientes instrumentos orientados a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Actividades autocorregibles: Debido a la diversidad de alumnado de la modalidad a distancia, se pondrán a disposición del alumnado actividades voluntarias no evaluables para profundizar y afianzar los conocimientos de cada tema. Las actividades y trabajos voluntarios planteados para cada módulo, integran el contenido visto en cada evaluación y, además, permiten garantizar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Entre estas actividades podemos destacar: trabajos de investigación, reflexión, vídeos, infografía.
- Trabajo voluntario: Se elaborará un trabajo voluntario en el que se pretende dar una aplicación práctica de todos los contenidos abordados, con el objeto de buscar una transferencia entre lo aprendido y los procesos de aplicación y reflexión por parte del alumnado. Este trabajo tendrá dos entregas, una primera entrega para recibir retroalimentación del docente para su mejora y una entrega final con las correcciones aplicadas tomando en cuenta los comentarios del docente.
- Cuestionarios de repaso: Cada 7 temas se publicará un cuestionario de repaso con preguntas semejantes a las que entrarán en el examen.
- Buzones de dudas: Este instrumento consiste en foros de comunicación bidireccional en el que el alumnado podrá plantear preguntas, lanzar temas de debate o contestar a las preguntas y debates de los compañeros de aula. Estos foros estarán moderados por el docente, quien será siempre el punto de referencia para la resolución de dudas y moderación de los debates que puedan surgir. Asimismo, incentivará temas de debate entre el alumnado, proponiendo temas de actualidad o de especial interés para el desarrollo profesional del alumno.
- Actividades con presencialidad: Este módulo puede incluir actividades voluntarias presenciales en la que el alumnado recibirá clases de manera más práctica. La realización de estas actividades serán avisadas con antelación.

Sistema de evaluación

La evaluación se entiende como “un proceso continuo, ordenado y sistemático de recogida de información cuantitativa y cualitativa, que responde a ciertas exigencias, obtenida a través de diversas técnicas e instrumentos, que tras ser cotejada o comparada con criterios establecidos nos permite emitir juicios de valor fundamentados que faciliten la toma de decisiones que afectan al objeto evaluado” (Jiménez, 2002).

Partiendo de que nuestro sistema educativo es abierto y democrático, la evaluación es (Sevillano García, M.L., 2007) una actividad sistemática y continua orientada a recoger información variada y plural sobre el proceso educativo, mientras ayuda a

mejorar el propio proceso, y dentro de él, a los programas, técnicas de aprendizaje, recursos, etc. Además, se persigue incrementar la calidad del aprendizaje y mejorar el rendimiento y el proceso de aprendizaje del alumnado.

Las calificaciones globales de cada módulo profesional estarán definidas con un número entero entre 1 y 10, que se establecerá en cada una de las sesiones de evaluación que establece dicha Orden. Por el contrario, los diferentes instrumentos de evaluación que usa el profesorado para determinar esta calificación global sí usarán decimales para su cálculo.

El principal instrumento de evaluación es el examen final. Este instrumento de evaluación se evaluará sobre 10 puntos con dos decimales y corresponderá con el 100% de la calificación final. En el caso de que el examen presencial final no tenga una calificación igual o superior a 5, se considerará que el módulo profesional no está superado.

Al margen de este instrumento de evaluación, el alumnado podrá usar otro instrumento para mejorar sus calificaciones. Este instrumento es el que conformará la evaluación continua:

- Cuestionarios: Los cuestionarios son la herramienta de autoevaluación diseñada para que el alumnado demuestre si ha alcanzado los objetivos previstos en la unidad. Cada tema tendrá un cuestionario de autoevaluación. Este cuestionario dispone de un intento para su superación y es voluntario. Los cuestionarios están compuestos por 10 preguntas de opción múltiple y con una sola respuesta correcta. Las preguntas fallidas no restan en este tipo de cuestionarios. Son voluntarios y forman parte de la evaluación continua. En conjunto, pueden sumar hasta 1 punto a la nota del examen. Los cuestionarios de repaso que se lanzan a mediados y a final de curso NO son evaluables.

En el caso de que no se haya obtenido una calificación igual o superior a 5 en el examen presencial, las notas obtenidas en la evaluación continua no se sumarán a la nota del examen y el módulo se considerará no superado.

La nota final, en caso de haber aprobado el examen final, se calculará de la siguiente manera:

$$\text{NOTA EXAMEN FINAL} + \text{EVALUACIÓN CONTINUA} = \text{NOTA FINAL}$$

En caso de haber suspendido el examen final, la nota se calculará sólo con la nota del examen final, sin incluir la evaluación continua.

La nota final se redondeará al número entero más cercano, exceptuando los casos en que la nota se encuentre entre 4,5 y 4,99, que se redondeará por defecto al 4. Si la nota final supera los 10 puntos (debido a los instrumentos de evaluación continua), se considerará un 10 siempre.

Otros aspectos evaluables:

- Respecto a la ortografía y gramática en los documentos presentados y pruebas escritas de los diferentes módulos se tendrán en cuenta lo siguiente; cada error de puntuación, ortografía, expresión, ilegibilidad o acentuación restará de la nota obtenida en el mismo 0,1 puntos. El plagio se penaliza con una calificación final de 0 puntos en dicho instrumento de evaluación.
- Debido al carácter y naturaleza dinámica de la asignatura podrán aparecer nuevos instrumentos de evaluación, por lo que los porcentajes definidos en la evaluación podrán estar sujetos a cambios, los cuales serán comunicados en tiempo y forma por el profesor/a responsable del módulo.

Capacidades personales y sociales

Otro de los objetivos necesarios es el desarrollo de las capacidades personales y sociales que posibiliten el completo desarrollo del alumnado para su posterior desempeño profesional. Por ello, estimamos que las siguientes capacidades deben ser trabajadas y desarrolladas, consiguiendo de esta forma profesionales de una mejor cualificación:

1. Respeto a la comunidad educativa: compañeros, profesores y personal del centro. Así como el cuidado de las instalaciones.
2. Actitud proactiva e iniciativa del alumno/a. Toma las medidas necesarias para alcanzar los resultados pretendidos.

3. Responsabilidad e implicación. No pone excusas, aprovecha los medios y oportunidades que le ofrece el Centro (foros, tutorías, subidas de nota...).
4. Predisposición para trabajo en equipo, así como comportamiento, actitud, respeto y responsabilidad observada dentro de este.

Medidas de atención a la diversidad

Se realizarán las adaptaciones posibles (que permita la legislación) y necesarias para adaptar la metodología de aprendizaje al alumnado que tenga necesidades educativas especiales.

Actividades de refuerzo o mejora de competencias

Ejercicios voluntarios. El profesorado dará la oportunidad, siempre que el alumno lo solicite, de realizar trabajos voluntarios con los que podrán profundizar en la materia.

Refuerzo educativo: El profesor ofrecerá tutorías individuales de refuerzo a todos los alumnos que las soliciten.

- Clases preparatorias del examen: antes del examen habrá una clase preparatoria del examen, donde se resolverán todas las dudas que puedas tener sobre cómo se desarrollará la prueba presencial. Esta clase preparatoria también será grabada para que la puedan visualizar cuando se considere.

Acción tutorial

El proceso de tutorización al alumnado es un proceso imprescindible en la formación a distancia, permitiendo la atención individualizada, el seguimiento y la motivación constante. Esta labor la realizará tanto el profesorado, que tendrá contacto semanal con los alumnos y tutorías individuales, como el equipo de orientación.

Como las motivaciones del alumnado a distancia son muy diferentes y variadas y, no pudiendo mantenerse una acción tutorial uniforme y grupal, los orientadores estarán a disposición de cada uno de los alumnos a través de diferentes vías de comunicación, para poder ofrecer una atención personalizada, sumado esto a las ya mencionadas clases en directo y las tutorías individuales, que fomentan la participación constante del alumnado en el día a día de su formación.

Las acciones tutoriales colectivas serán, entre otras, las siguientes:

- Una tutoría colectiva al inicio de las actividades lectivas, que programará cada profesor tutor del módulo profesional. En esta tutoría colectiva se presentarán los contenidos del módulo profesional, se informará sobre los criterios de evaluación y calificación, se

ofrecerán las indicaciones oportunas para el acceso a la plataforma virtual de aprendizaje en línea, que permitirá el seguimiento de la formación del alumnado y se orientará sobre las actividades que deba realizar el alumnado con indicación expresa de su carácter obligatorio o complementario.

- Sesiones de tutoría colectiva, de carácter presencial y de asistencia voluntaria, con el fin de desarrollar las actividades prácticas relacionadas con la adquisición de los resultados de aprendizaje correspondientes, que precisen de atención directa del profesor tutor del módulo profesional, el uso del material, equipamiento instalaciones del propio centro. Estas tutorías sólo tendrán lugar en los módulos que las requieran.
- Sesiones de tutoría colectiva, de carácter no presencial y de asistencia voluntaria, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, en las que se faciliten herramientas que favorezcan el autoaprendizaje y la autoevaluación, así como el seguimiento de las actividades que se encuentren en la plataforma virtual de aprendizaje.

Cada profesor tendrá semanalmente 1.5 horas dedicadas a las tutorías individualizadas para la resolución de dudas y atención personalizada. La petición de las tutorías se realiza con la herramienta Google Calendar, a través de un acceso desde el Aula Virtual que permite agendar y encontrar huecos en las agendas de profesorado y alumnado para facilitar y fomentar las reuniones de este tipo.

Una vez solicitada y confirmada la hora de la tutoría, se facilita al alumnado interesado un enlace de Google Meet para acceder a la reunión.