

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ANUAL DEL MÓDULO PROFESIONAL DUAL
DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVE GM**

Familia Profesional:	Servicios socioculturales y a la comunidad.		
Ciclo Formativo:	CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia.		
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación. • Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación. • Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. • Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. • Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. • Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia y se fijan sus enseñanzas mínimas. • Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. • Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del sistema de Formación profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. • Orden de 11 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia. • Orden de 18 de septiembre de 2025 que regula la evaluación, acreditación y titulación académica del alumnado en los grados Dy E del sistema de Formación Profesional en Andalucía. • Orden de 26 de septiembre de 2025 regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía. 		
Módulo Profesional	Digitalización aplicada al sistema productivo GM		
Número de horas	Total horas anuales:	32 (8 FFEOE)	Total horas semanales: 1
Características del Módulo:	Este módulo no está asociado a Unidades de Competencia. Es un módulo transversal.		
Centro Docente:	IES CARLOS III	Curso Académico:	25/26
Profesora	María del Carmen Escudero Ortega		

Análisis del contexto educativo y nivel de enseñanza.

Como novedad legislativa para todos los centros que imparten la dual, y en referencia por tanto a este nuevo modelo de enseñanza generalizado, la programación está pensada para no formar parte de los módulos duales, por la formación en centros de trabajo que comenzarán en enero, disponiéndose únicamente de una hora semanal teórica aprovechable en el horario de clase.

No obstante, a pesar de no tratarse de un módulo dual, su transversalidad con el resto de módulos que sí tendrán colaboración con empresa, permite entender su relación e importancia al resto de módulos. Así, la implantación de la Formación Profesional Dual implica dar respuesta a la necesidad de abordar un nuevo concepto de formación que invierta más en las competencias para lograr mejores rendimientos tanto económicos como docentes. El sector, que figura en un puesto relevante en los nuevos nichos de empleo, requiere una especialización y profesionalidad que difícilmente se puedan cubrir sólo con los aspectos formativos. La implicación del alumnado en el tejido empresarial supone una mejora en la excelencia de su formación que finalmente redundará en mejores propuestas del mercado laboral.

Las razones que avalan la puesta en marcha de este proyecto son fundamentalmente dos. La primera, y más importante es que esta modalidad aumenta la empleabilidad del alumnado, es decir, incrementa las posibilidades de inserción laboral del alumnado de FP en circunstancias normales numerosas de por sí. La segunda razón es la necesidad de estrechar vínculos entre los centros de trabajo y los centros de formación por supuesto se refiere a la necesaria coordinación de las empresas y los docentes y de éstos últimos entre ellos, lo cual redundará en un cambio metodológico.

La programación presentada es una propuesta de intervención educativa dentro del **Ciclo Formativo de Grado Medio de Atención Personas en Situación de Dependencia**, concretamente el Módulo Profesional de **Digitalización aplicada a los sectores productivos I (Grado Medio)**

Este ciclo formativo está regulado por el Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia y se fijan sus enseñanzas mínimas y la Orden de 11 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia.

El IES “Carlos III” se sitúa en Prado del Rey, una localidad de menos de seis mil habitantes en la Sierra de Cádiz. En el centro se imparten enseñanzas de ESO, Bachillerato, Educación Secundaria de Adultos, así como Formación profesional de las siguientes familias profesionales: Actividades Físicas y Deportivas (GM Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre, GS Acondicionamiento Físico), Comercio y Marketing (GBE Servicios Comerciales), Madera Mueble y Corcho (GB de Carpintería y mueble, GM Instalación y amueblamiento), Servicios Socioculturales y a la Comunidad (Atención a Personas en Situación de Dependencia).

Nuestro ciclo se imparte desde este curso en horario de mañana en el edificio principal del centro.

Se trata de un grupo heterogéneo compuesto por 16 alumnas y 1 alumno con edades comprendidas entre los 16 y los 26 años. Comenzaron matriculadas 19 personas de las que 3 se han dado de baja y 1 que se ha incorporado a clase en la adjudicación de octubre.

Proceden de Prado del Rey y de las poblaciones cercanas al centro educativo (Ubrique, Arcos de la Frontera, Villamartín, Algar, Zahara de la Sierra y El Bosque) y pertenecen a ámbitos socioeconómicos y culturales diferentes. La forma de acceso al ciclo es diferente según el alumnado: la mayoría acceden el título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria o educación de adultos. Ninguno de ellos/as es repetidor/a.

Las motivaciones para realizar el ciclo son diversas, algunas de ellas lo usan para poder cursar estudios superiores, principalmente el CFGS de Educación infantil. Otras se encuentran matriculadas con la finalidad de ejercer como técnicas de atención a personas en situación de dependencia.

El nivel formativo en general es medio-bajo. La motivación hacia la materia es media y muestran cierto

interés y atención por los contenidos que en ella se abordan. Tienen buena capacidad de aprendizaje aunque tienen carencias en tener capacidad para respetar los turnos de escucha y respetar los diferentes ritmos de trabajo del grupo.

Es importante comentar algunas características más relevantes del grupo:

- Se han detectado problemas de expresión y faltas de ortografía entre el
- La mayoría del grupo tiende a hablar a lo largo de la explicación, creando dispersión en el grupo y dificultad para que la profesora pueda explicar.
- El clima del grupo, en general, es bueno, habiendo buena relación entre las compañeras y compañeros. Es importante realizar los trabajos de grupo cambiando a sus miembros, a veces eligiendo el propio grupo y otras de formas aleatorias o como convenga el profesorado en cuestión.

Hay alumnado interesado en el ciclo y tienen buen nivel de hábitos de estudio adecuados para poder llevar a cabo los módulos sin problemas.

Orientaciones pedagógicas (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional)

Teniendo en cuenta que nos encontramos ante una situación de adaptación a la nueva normativa, y que, por tanto, no existe normativa específica para la aclaración de ciertos aspectos como las orientaciones pedagógicas del módulo profesional en relación al ciclo formativo, las orientaciones pedagógicas con las que contará dicha programación serán las siguientes:

La propuesta metodológica atenderá a la diversidad del grupo y a las diferentes características, proponiendo ser versátil, contando con variedad de materiales y recursos diversos y variados para potenciar el alcance de los Resultados de Aprendizaje (RA), sus correspondientes Criterios de Evaluación (CE) y las Competencias Profesionales y para la empleabilidad previstas en el currículo del CFGM en Atención a Personas en Situación de Dependencia.

Para alcanzar dichos aspectos, serán necesarios recursos metodológicos, usados como base para la docente:

- Disponibilidad de recursos variados, contando de principal forma con recursos web, media y de la editorial Altamar, desde los cuales cuentan con diferentes itinerarios de contenidos, presentaciones, mapas e incluso retos.
- Amplio banco de actividades es variada y amplia, atendiendo a la diversidad de opciones metodológicas que se plantea.
- Uso de diferentes plataformas de inteligencia artificial, no únicamente como fin de interés para el alumnado, sino también como fuente de aprendizaje, de selección y de pensamiento crítico para el alumnado.

Resultados de aprendizaje (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional)

- RA 1.** Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.
- **RA 2.** Alcanza las competencias necesarias para la obtención del Título de técnico básico en Prevención de Riesgos Laborales.
- **RA 3.** Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas

en los principales tipos de contratos, cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector.

- **RA 4.** Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales
- **RA 5.** Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual.

Criterios de evaluación del RA 1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

- a) Se han identificado las etapas “típicas” de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.
- b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.
- c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- d) Se han identificado procesos reales basados en EL.
- e) Se han identificado procesos reales basados en EC.
- f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Criterios de evaluación del RA 2. Alcanza las competencias necesarias para la obtención del Título de técnico básico en Prevención de Riesgos Laborales.

- a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.
- b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.
- c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.
- d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.
- e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.
- f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas

Criterios de evaluación del RA 3. Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas en los principales tipos de contratos, cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector.

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

Criterios de evaluación del RA 4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al

análisis de las competencias, intereses y destrezas personales

- a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.
- b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.
- c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.
- d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.
- e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.
- f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.
- g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.
- h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

Criterios de evaluación del RA 5. Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual.

- a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.
- b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.
- c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.
- d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.
- e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.
- f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.
- h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

Competencias Profesionales y para la Empleabilidad

Este módulo tiene carácter transversal y, por ello mismo, debe ser base para alcanzar de manera paralela las competencias profesionales y para la empleabilidad, y finalmente, la competencia general del mismo. No obstante, pueden ser relacionadas con las siguientes competencias:

- e) Gestionar la documentación básica y el presupuesto de la unidad de convivencia, optimizando los recursos y asegurando la viabilidad de la gestión económica.
- i) Aplicar medidas de prevención y seguridad tanto para las personas en situación de dependencia como para los profesionales, en los distintos ámbitos de intervención.
- ñ) Resolver las contingencias con iniciativa y autonomía, mostrando una actitud autocrítica y buscando alternativas para favorecer el bienestar de las personas en situación de dependencia.
- o) Colaborar en el control y seguimiento de las actividades asistenciales, psicosociales y de gestión domiciliaria, cumplimentando los registros oportunos, manejando las aplicaciones informáticas del servicio y comunicando las incidencias detectadas.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el

aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.

r) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

s) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

u) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

v) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

w) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.

x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Líneas de actuación (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional)

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El trabajo en equipo para caracterizar las diferentes situaciones que dan lugar a la pérdida de autonomía personal y la progresiva dependencia de las personas.
- El estudio de casos, individual y en grupo, para identificar las necesidades de las personas usuarias.
- La utilización de tecnologías de la información y comunicación para obtener información.
- La sensibilización acerca del valor de la prevención en el ámbito de la autonomía personal y de la necesidad de preservar al máximo las capacidades de las personas en situación de dependencia mediante su implicación activa en todo cuanto les concierne.
- La reflexión acerca de que la intervención con personas en situación de dependencia debe incluir a los miembros de su entorno familiar o convivencial.
- La eliminación de estereotipos ligados a condiciones de envejecimiento, discapacidad y enfermedad.

Contenidos básicos del Módulo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional)

Digitalización y sostenibilidad:

1. Desarrollo sostenible en la era digital

- Impacto ambiental de la digitalización
- Tecnología sostenible

2. Modelos económicos en la era digital

- La economía lineal
- La economía circular

3. Economía circular en la era digital

- Transformación de los procesos productivos
- Barreras de implementación

La industria

1. Fundamentos de la industria

- La evolución de la industria
- La industria 4.0
- 2. Los sistemas ciberfísicos**
 - Características de los CPS
 - La arquitectura de los CPS
 - Tecnologías clave de los CPS
- 3. Ventajas competitivas de la industria 4.0**
 - Automatización de procesos
 - Toma de decisiones informadas
 - Diseño centrado en el usuario
- 4. La transición hacia la industria 4.0**

La computación en la nube

- 1. Aspectos esenciales de la nube**
 - Las funciones de la nube
 - El funcionamiento de la nube
 - Características de la nube
 - Beneficios y desafíos de la nube
 - Cambios en la forma de trabajar
- 2. Modelos de servicios en la nube**
 - Infraestructura como servicio (IaaS)
 - Plataforma como servicio (PaaS)
 - Software como servicio (SaaS)
 - La implementación de la nube
- 3. La gobernanza de la nube**
 - Principios de la gobernanza
 - La protección de los datos en la nube
- 4. La computación en el borde**

Tecnologías habilitadoras digitales

- 1. Los sistemas de producción y prestación de servicios**
 - La estructura organizativa de la empresa
 - Alineación estratégica
 - Las tecnologías habilitadoras
- 2. Tecnologías para la conectividad y la comunicación inteligente**
 - La tecnología 5G
 - El Internet de las cosas (IoT)
- 3. Herramientas para la gestión avanzada de datos**
 - El big data
 - La analítica de datos
 - Blockchain
- 4. La inteligencia artificial**
 - El funcionamiento de la IA
 - La IA generativa
- 5. Soluciones para la fabricación avanzada**
 - Robótica colaborativa
 - Fabricación aditiva
 - Gemelos digitales
- 6. Tecnologías inmersivas**
 - La realidad virtual

- La realidad aumentada
7. La ciberseguridad

El plan de transformación

1. La transformación digital
 - La empresa digital
 - Organización de una empresa digital
2. El plan de transformación digital
 - Pilares del plan de transformación digital
 - Objetivos del plan de transformación digital
 - Componentes del plan de transformación digital
3. Hoja de ruta del plan de transformación digital
 - Diagnóstico inicial
 - Definición de objetivos estratégicos
 - Planificación de la implementación
 - Implementación
 - Gestión del cambio
 - Evaluación de resultados y mejora continua
4. Barreras para la adopción tecnológica

Contenidos de carácter Transversal.

- Educación para el consumo.
- Educación medio ambiental.
- Igualdad de oportunidades.
- Igualdad de género.
- Educación para la paz.
- Educación afectivo sexual.
- Educación moral y cívica.
- Educación para la salud.

Medidas de atención a la diversidad generales.

La atención a la diversidad está recogida en los diferentes documentos legislativos de educación, LOE y sus modificaciones en la LOMLOE, justificando la atención a la diversidad, la equidad y el fomento del aprendizaje, así como de ajustar los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado según sus motivaciones, características, intereses y capacidades.

Las estrategias, en el caso de alumnado con discapacidad, nunca podrían concretarse en la supresión de objetivos o capacidades que afecten a la competencia general del título. Siguiendo el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (Art.5), podremos, y debemos, flexibilizar y garantizar el acceso, permanencia y progresión de diversos colectivos que en estén en situación de diversidad funcional, minorías étnicas, jóvenes con fracaso escolar, etcétera. Dichas medidas de acceso al currículo, también se recogen en el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre en su artículo 17.

Para el alumnado que presente discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo se garantizará el **acceso al currículo** y a las **pruebas de evaluación** disponiendo de los medios necesarios para que puedan alcanzar los objetivos establecidos en términos de resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales correspondientes.

Adaptaremos la **programación, técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación** a las características de su alumnado, con especial atención a las necesidades de quienes presenten una

discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo y teniendo en cuenta las posibilidades formativas del entorno productivo. Esta adecuación en ningún caso supondrá la modificación o supresión de las competencias contempladas de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del grado y, por lo tanto, no podrán afectar a la adquisición de la competencia general del título.

A tal efecto, consideramos **adaptaciones metodológicas, tecnológicas, organizativas y de comunicación.**

La evaluación debe respetar las necesidades de **adaptación metodológica**, de **ampliación de tiempos** y de **recursos** de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo. Estas adaptaciones en ningún caso, estas adaptaciones se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

En lo referente al grupo general, tras la **evaluación inicial** podemos destacar:

- Escaso de vocabulario
- Dificultades en la expresión y comprensión escrita y, en menor medida, oral.
- Bajo universo léxico propio de un vocabulario técnico en relación con el perfil profesional del ciclo.
- Excelente disposición al trabajo
- Muy buena cohesión del grupo

Con esta información podremos comenzar a detectar las adaptaciones necesarias, si bien la mayoría de ellas se mostrarán necesarias a medida que avance el curso.

Se concretan en medidas generales para todo el grupo, las cuales parten de la premisa de atender a los ritmos, estilos y características a través de la eliminación de barreras y basar la educación en el Diseño Universal de Aprendizaje, tal y como recoge la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre en su preámbulo.

En anexo I a este documento se concretan las adaptaciones propuestas para las dos alumnas NEAE matriculadas.

Materiales y recursos didácticos que se van a utilizar.

En el Instituto.

Materiales y apuntes facilitados por la docente.

Plataforma Moodle Centros Cádiz.

Material de papelería.

Material reciclado.

Material audiovisual e informático.

Libro de la editorial Altamar: Digitalización aplicada al Sistema productivo (GM)-2024. Barcelona: Altamar.

Espacios y equipamientos mínimos: Según Anexo IV de la Orden de 11 de marzo de 2013.

Espacio Formativo/Superficie m²	Equipamiento mínimo
Aula polivalente: 40 m ²	- Equipos audiovisuales. - Carrito de 20 portátiles

Temporalización.

Según el calendario establecido en el Departamento de Servicios Socioculturales y a la Comunidad, así como en coordinación dual del ciclo formativo en cuestión, y siguiendo el plan de centro y el calendario escolar para el presente curso, los periodos quedan establecidos de la siguiente forma:

Periodo de formación inicial	Periodo de formación en alternancia	Periodo de recuperación de aprendizajes no adquiridos.
Desde el 15 septiembre al 8 de abril	Desde el 8 de abril al 29 de mayo.	Desde el 30 de mayo al 23 de junio

Para el módulo de “Digitalización” se ha establecido la siguiente **distribución horaria**:

Miércoles, 12:45- 13:45

El módulo cuenta con un total de 32 horas repartidas en 1 hora semanal. De las 32 horas, 24 horas son de aprendizaje en el Centro educativo “IES Carlos III”; y 8 horas de formación dual en las empresas El alumnado asistirá de lunes a viernes en el periodo FFEOE.

Organización del MP en UT con distribución de horas.

Primer trimestre (15 Sept-19 de diciembre)

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO

UT 1. Digitalización y sostenibilidad

UT 2. La industria 4.0

Segundo trimestre (8 ene- 27 marzo)

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO

UT 3. La computación en la nube

UT 4. La computación en la nube

UT 5. Tecnologías habilitadoras digitales

Tercer trimestre (6 abril- 23 junio)

FORMACIÓN EN CENTRO TRABAJO (9/4 – 29/5)

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO (30/5 – 23/6)

Evaluación y recuperación de aprendizajes no adquiridos

Metodología general.

Formación presencial en el Aula.

1. Metodología abierta, flexible, activa y participativa, en la que la profesora actuará como guía y el alumnado como sujetos activos de su propio aprendizaje.
2. Aprendizaje significativo: las distintas unidades de trabajo se relacionarán con los conocimientos y experiencias previas del alumnado.
3. Interacción alumna alumno-profesora: el sistema metodológico se basará en el autoaprendizaje dirigido, coordinado y supervisado por parte de la profesora del módulo, donde el alumnado resuelva los problemas que les surjan a lo largo del curso.
4. Funcionalidad de los aprendizajes en base a la vinculación al mundo laboral.
5. Principio de globalización, buscando la interrelación entre los contenidos del propio módulo con el resto de los módulos.
6. Atención individualizada, entendida como respeto a la diversidad de los procesos de aprendizaje.
7. Fomentar el trabajo en equipo y la asunción de responsabilidades personales: se organizará el trabajo de forma individual y en grupos cooperativos. Se pretende educar al alumnado en la resolución de sus propios problemas, partiendo de la confianza en sí mismas y su independencia y criterio propio.
8. Apoyo de nuevas tecnologías.

EVALUACIÓN

Criterios de calificación generales.

Para la calificación del Módulo se seguirán los criterios generales consensuados por el departamento de Servicios Socioculturales y a la Comunidad del IES Carlos III:

- La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos es continua y se realiza por módulos profesionales. Así mismo, la aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase al menos un 80% de las horas del módulo. Las programaciones didácticas de cada módulo recogerán las características de las pruebas que se realicen al alumnado en esta situación. El alumnado tendrá derecho a dos convocatorias, que se realizarán previas a cada sesión de evaluación final.
- Se realizará una sesión de evaluación inicial, dos sesiones de evaluación parcial y dos sesiones finales.
- La no asistencia a clase el día programado para realizar el examen o actividad evaluable dará lugar a una calificación negativa en dicha prueba. Sólo se tendrá en cuenta para poder realizar la prueba antes de la recuperación algunos casos excepcionales (como presentar un informe de hospitalización, justificante médico o asistencia al juzgado). En tal caso, la realización de la prueba de recuperación tendrá lugar en la fecha establecida por el profesor. No respetar los plazos de entrega de trabajos, no asistir a exámenes o exposiciones, supondrá la no superación de estas, teniendo que acogerse el alumnado implicado al plan de recuperación, en caso de no superar los resultados de aprendizaje.
- Si durante la realización de una prueba escrita se detectara que algún alumno/a está utilizando medios fraudulentos, tendrá suspensos los resultados de aprendizaje completos correspondientes, teniendo que recuperarla en la evaluación final 2ª.
- La programación didáctica de cada módulo profesional recogerá los porcentajes de cada resultado de aprendizaje de cara a la calificación final, así como aquel o aquellos RAs cuya calificación deba ser superior a 5 para superar el módulo. En caso de que un alumno/a obtenga en dichos RA una calificación inferior a 5, se procederá a la recuperación de las partes suspensas (siempre que el alumnado se haya acogido a la evaluación continua).
- En caso de considerarse una prueba objetiva de obligada presencialidad por el alumno o la alumna (exposiciones, presentación de trabajos en grupo, pruebas escritas...) y este/a falta de forma justificada,

podrá realizar dicha actividad de forma alternativa a lo que el/la docente decida. Al contrario, si la falta no está justificada, dicha actividad se considera suspensa y calificada con 0. Específicamente, para exámenes o pruebas escritas, la no asistencia justificada del alumnado implicará que se realice en la fecha establecida por el profesor/a a cargo del módulo.

- Se considerarán, de cara a la evaluación y calificación, faltas justificadas las acordadas en departamento (hospitalización propia o de un familiar de primera consanguinidad, citación judicial, etc.). En el caso de una cita médica, se deberá presentar la certificación de asistencia al mismo reflejando las horas de reposo, si fuera necesario, o las horas concretas de asistencia.
- Por tanto, solo se recogerán los trabajos en la fecha indicada. En caso de imposibilidad de asistencia en ese día, se realizará por el método plazo establecido por cada profesor/a.
- El alumnado se puede presentar a subir nota en la Evaluación Final primera. En este caso, el alumno/a irá con toda la materia del curso escolar, constando la prueba de una parte teórica y una parte práctica. Aquellos alumnos/as que deseen mejorar su calificación, tendrán derecho a presentarse en esta convocatoria final, sin perjuicio de la calificación a obtener.
- Plagio: Los casos en los que la docente compruebe que existe plagio total o parcial en una tarea o prueba escrita, se considerarán suspensos. Igualmente, suspenso se considerará un examen en el que se compruebe que el/a alumna/o ha copiado.
- Redondeo de la nota: La nota final se obtendrá de la ponderación de los porcentajes anteriormente descritos. Si al realizar la citada ponderación resultara una nota con decimales, se redondeará hacia arriba a partir de los decimales iniciados en 0.51 para introducirla como número entero de nota oficial en el sistema Séneca, y hacia abajo en caso contrario (redondeo simple). En cada trimestre se determinarán las notas parciales por truncamiento y en la final por redondeo simple.
- Aquellas actividades complementarias y extraescolares que no supongan gasto económico ni excedan el horario de la jornada escolar, serán consideradas de obligada asistencia, teniendo una repercusión en la nota del módulo. Asimismo, las actividades extraescolares que supongan un gasto económico (y por tanto, no obligatorias) en las que el alumno o alumna decida no participar, precisarán de una actividad evaluable paralela que corresponda a los aprendizajes de dicha actividad asociados al módulo.
- Cualquier indicio de grabaciones de voz o vídeo sin el consentimiento expreso del profesorado, será motivo de sanción.
- La calificación final del módulo se obtendrá a partir del cálculo ponderado de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje planteados para este módulo y calificados mediante el uso de los instrumentos determinados en el proyecto educativo.

Instrumentos de Evaluación.

- Pruebas escritas.
- Exposiciones orales individuales y en equipo.
- Actividades y tareas de clase (trabajo diario).
- Presentaciones.
- Realización de trabajos escritos individuales y en grupo.
- Creación de plataformas web, uso de herramientas tecnológicas..., presentadas como producto final.
- Participación activa en actividades complementarias y extraescolares.

Actividades Complementarias Y Extraescolares

- Jornada de sensibilización “semana internacional de las personas sordas”
- Dinámica sobre Salud Mental (10 octubre, Día Mundial)

- Charla Tabaquismo (Centro de Salud)
- Visita al CEAPAT (San Fernando)

Instrumentos y técnicas de Evaluación.

- Pruebas objetivas.
- Exposiciones orales.
- Actividades y tareas de clase (trabajo diario)
- Observación de actitudes y registro de estas por parte del profesor.
- Realización de trabajos escritos y/o exposiciones individuales.
- Realización de trabajos escritos y/o exposiciones grupales.
- Participación activa en actividades complementarias y extraescolares.
- Actividades realizadas durante el periodo de alternancia en FP-Dual, así como las valoraciones hechas por los tutores laborales.
- Rúbrica de evaluación

Actividades de refuerzo y recuperación

Para el alumnado que necesite de refuerzo en el trabajo diario se realizarán actividades del tipo:

- * Repaso del día anterior.
- * Hábitos de estudios como mapas conceptuales o esquemas
- * Actividades sencillas de comprensión

Respecto a las actividades de recuperación para el alumnado que no haya superado los RA (centro o FFEOE) serán del tipo:

- * Exámenes tipo test y preguntas cortas
- * Casos prácticos
- * Investigaciones

A continuación, se muestra de manera más detallada cómo será la evaluación en función de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación. Cada RA se subdivide en Criterios de Evaluación. Estos últimos se ponderan y se evalúan a través de los instrumentos de evaluación.

Resultados de Aprendizaje (RA)	Criterios de Evaluación (CE)	%
RA 1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible. (20%)	a) Se han identificado las etapas “típicas” de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.	3.33%
	b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.	3.33%
	c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.	3.33%
	d) Se han identificado procesos reales basados en EL.	3.33%
	e) Se han identificado procesos reales basados en EC.	3.33%
	f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	3.33%
RA 2. Alcanza las competencias necesarias para la obtención del Título de técnico básico en Prevención de Riesgos Laborales. (20%)	a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.	3.33%
	b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.	3.33%
	c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.	3.33%
	d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.	3.33%
	e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.	3.33%
	f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas	3.33%
RA 3. Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas en los principales tipos de contratos, cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector. (20%)	a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	4%
	b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	4%
	c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.	4%
	d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	4%

Programación del MP “Digitalización aplicada al sistema productiva GM” Curso 25/26

	e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	4%
<p>RA 4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales. (20%)</p>	a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.	2.5%
	b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.	2.5%
	c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.	2.5%
	d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.	2.5%
	e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.	2.5%
	f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.	2.5%
	g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.	2.5%
	h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.	2.5%
<p>RA 5. Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados</p>	a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.	2.5%
	b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.	2.5%
	c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.	2.5%
	d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.	2.5%

Programación del MP “Digitalización aplicada al sistema productiva GM” Curso 25/26

en su plan de desarrollo individual. (20%)	e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.	2.5%
	f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.	2.5%
	g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.	2.5%
	h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados	2.5%

Los RA y CE que se llevarán a cabo en el periodo FFEOE

RA 5	h)
------	----