



TABLA 8: CE y Cb

Resultado de Aprendizaje	RA1. Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos.	Análisis del concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos	Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.	Conceptos: digitalización, transformación digital, innovación, sostenibilidad y productividad.	Contenidos Básicos	Elaboración de un glosario con los terminos fundamentales del tema	Responsabilidad, orden y rigor
	b) Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.	Impacto de la digitalización en la sostenibilidad y competitividad empresarial.		Relacionar las herramientas digitales con la organización de las empresas	Mostrar actitud positiva ante el cambio y la innovación tecnológica.
	c) Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.	Las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.		Elaborar un esquema en el que se	Emplear terminología específica
	d) Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.	Departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.		Identificación de los principales aspectos que pueden constituir entornos IT	Mantener una actitud ética y responsable en el uso de herramientas digitales.
	e) Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio	Tipología de herramientas digitales en Imagen Personal: software de reservas, gestión, marketing y atención al cliente.		Identificación de herramientas digitales en Imagen Personal: software de reservas, gestión, marketing y atención al cliente.	Participar de forma colaborativa en entornos digitales de trabajo.



	f) Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.	Conexión entre entornos IT y OT		Analizar la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.	Iniciativa y carácter crítico
	g) Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.	Ventajas y riesgos de la digitalización en el entorno profesional.		Identificar las Ventajas y riesgos de la digitalización en el entorno profesional.	Valorar la formación continua como medio de desarrollo profesional.

Resultado de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	RA2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/ transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	Caracterización de las tecnologías habilitadoras digitales:	Bloque de contenidos		
					Saber Hacer	Saber Estar
		a) Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.	Las tecnologías habilitadoras Inteligencia Artificial (IA) Big Data y Analítica Internet de las Cosas (IoT) Realidad Aumentada y Realidad Virtual Impresión 3D Sistemas ciberfísicos Computación en la nube Machine Learning Robótica colaborativa	Contenidos Básicos	Reconocer las tecnologías habilitadoras con aplicación en la estética	Iniciativa y carácter crítico Fomentar la cooperación y la confianza entre compañeros en entornos digitales.
		b) Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.	Relación entre las THD y el desarrollo de productos y servicios de estética Innovación en productos cosméticos		Relacionar los cambios en los modelos de negocio con la aplicación de cambios tecnológicos	Respetar la privacidad y la confidencialidad de los datos compartidos.



		Personalización del servicio estético Optimización de procesos y gestión del salón		Desarrollar nuevos servicios estéticos con estas tecnologías	
	c) Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.	El impacto en los sectores productivos de las nuevas tecnologías		Relacionar el impacto en los sectores productivos de las nuevas tecnologías	Respeto y cumplimiento de las normas establecidas.
	d) Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.	Nuevos modelos de negocio		Describir la relación entre el mundo físico y el virtual	Adoptar una actitud responsable en el uso de la información profesional.
	e) Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.	La implicación de THD en la parte de negocio y en la de planta.		Analizar los elementos de la cuarta revolución que mejoran los resultados en las empresas	
	f) Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.	Mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.		Describir las ventajas e inconvenientes para las empresas el incorporar la IA, el IoT, la robótica, etc	Esfuerzo en la búsqueda de información
	g) Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.	Elaborar informes sobre las áreas de aplicación en el salón de estas tecnologías		Elaborar informes sobre las áreas de aplicación en el salón de estas tecnologías	Participar activamente en proyectos colaborativos.



Resultado de Aprendizaje	RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.	Identificación de la estructura de los sistemas basados en cloud/nube:	Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	Sistemas basados en la nube Identificación de los niveles de la cloud/nube	Contenidos Básicos	Describir la tipología de los sistemas basados en la nube Servicios en la nube: definición, ventajas, tipos (almacenamiento, sincronización, colaboración).	Protección de datos y gestión responsable de la información.
	b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	Funciones de la cloud/ nube Servicios en la nube Herramientas colaborativas: Drive, OneDrive, Teams, Trello, Slack.		Beneficios y riesgos que representan los servicios en la nube	Responsabilidad, orden y rigor
	c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube	Cloud computing: Características y aplicaciones prácticas Edge Computing: Características y aplicaciones prácticas		Identificar el concepto de Edge computing, cloud computing	Iniciativa y carácter crítico a la hora de interpretar las informaciones
	d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	Fog computing: Características y aplicaciones prácticas Mist computing: Características y aplicaciones prácticas		Identificar el concepto de Fog computing, mist computing	Esfuerzo en la búsqueda de información



e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	Ventajas e inconvenientes que proporciona el uso de la cloud/ nube		Relacionar las ventajas e inconvenientes que proporciona el uso de la cloud/ nube	
---	--	--	---	--

Resultado de Aprendizaje	RA4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.	Identifica aplicaciones de la IA	Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.	Conceptos básicos: IA, machine learning, big data, automatización.	Contenidos Básicos	Reconocer aplicaciones de inteligencia artificial en el sector.	Mostrar curiosidad e interés por las innovaciones tecnológicas.
	b) Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.	Aplicaciones en Imagen Personal: diagnóstico facial, recomendadores de productos, atención automatizada.		Utilizar herramientas de IA en la práctica profesional (asistentes, chatbots, diagnósticos digitales).	Ser crítico ante la automatización excesiva o la deshumanización del servicio.
	c) Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.	Beneficios de las IA en las empresas. Ventajas, riesgos y aspectos éticos del uso de IA.		Evaluar las ventajas y limitaciones de la IA en el servicio al cliente.	Fomentar la actualización constante en competencias digitales.
	d) Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.	Innovación y competitividad empresarial derivadas de la IA		Identificar los sectores con mayor implantación de IA	Responsabilidad y rigor



	e) Se han identificado los lenguajes de programación en IA.	Lenguajes de programación en IA		Aplicar herramientas de comunicación digital para la coordinación del equipo.	Valorar la ética y la privacidad de los datos del cliente.
	f) Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.	Aplicaciones de inteligencia artificial en el campo de la estética		Elaborar un informe analizando el impacto de la IA en la productividad	Iniciativa y carácter crítico a la hora de interpretar los resultados

Resultado de Aprendizaje	RAS. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.	Evaluación de la importancia de los datos	Bloque de contenidos		
				Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha establecido la diferencia entre dato e información.	Concepto de dato e información	Contenidos Básicos	Identificar riesgos habituales en la red y su impacto profesional.	Ser riguroso en el cumplimiento de la normativa de protección de datos.
	b) Se ha descrito el ciclo de vida del dato.	Ciclo de vida del dato		Describir el ciclo de vida del dato	Valorar el impacto económico y social de los cambios tecnológicos en las empresas



	c) Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.	Conceptos de ciberseguridad, ciberataques, malware, phishing, suplantación.		Implementar buenas prácticas en el uso de dispositivos y software.	
	d) Se han descrito las características que definen Big Data.	Características que definen Big Data.		Describir las características que definen Big Data.	Mantener una conducta profesional prudente y ética en entornos digitales.
	e) Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.	Legislación básica: RGPD, derechos de los clientes y obligaciones del profesional. Herramientas de seguridad digital: contraseñas, antivirus, copias de seguridad.		Identificar las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.	Responsabilidad, en todo momento, con el trabajo que desarrolla
	f) Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.	Procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.		Justificar el modo de almacenaje en la cloud/nube	Mostrar responsabilidad ante la información confidencial.
	g) Se ha descrito la importancia del cloud computing.	La importancia del cloud computing		Justificar la importancia del cloud computing	Iniciativa y carácter crítico a la hora de interpretar los resultados
	h) Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.	Los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.		Aplicar medidas básicas de protección de datos y ciberseguridad.	
	i) Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.	Protocolos de actuación ante incidencias.		Resolver casos prácticos sobre vulneraciones o incidencias de seguridad.	Valorar la importancia de la seguridad en la confianza del cliente.



Resultado de Aprendizaje	RA6. Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.	Realización de un proyecto de transformación digital	Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.	Objetivos estratégicos de la empresa de estética	Contenidos Básicos	Identificar los objetivos estratégicos de la empresa de estética	Trabajar con autonomía y responsabilidad.
	b) Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.	Analizar las tecnologías implicadas en cada una de las etapas susceptibles de ser digitalizadas en la empresa.		Analizar las tecnologías implicadas en cada una de las etapas susceptibles de ser digitalizadas en la empresa.	Valorar el impacto económico y social de los cambios tecnológicos en las empresas
	c) Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.	Definir las tecnologías implicadas en cada una de las etapas susceptibles de ser digitalizadas en la empresa.		Diseñar un proyecto de mejora digital adaptado a un centro o salón.	
	d) Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.	Establecer la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.		Identificar la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.	
	e) Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.	Necesidades de la empresa de estética		Diseñar las necesidades futuras de la empresa	Responsabilidad, en todo momento, con el trabajo que desarrolla



	f) Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.	Informe de viabilidad del plan de digitalización		Justificar el informe de viabilidad del plan de digitalización	Espíritu crítico y objetividad
	g) Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.	Análisis de las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.		Analizar las brechas de seguridad	Iniciativa y carácter crítico a la hora de interpretar los resultados
	h) Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.	Definir el análisis y tratamiento de datos		Analizar los datos	
	i) Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.	La integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.		La relación entre datos, aplicaciones y plataformas	Fomentar la creatividad y la innovación en el diseño de soluciones digitales.
	j) Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.	Informes derivados del proyecto de transformación digital de la empresa		Diseñar un informe de los cambios a realizar en la empresa	Fomentar la creatividad y la innovación en el diseño de soluciones digitales.
	k) Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.	Recursos humanos		Valorar la idoneidad de los recursos humanos a emplear	