M.ª Paz Corrales Asensio

Curso 2026-2027

CFGM Peluquería y Cosmética Capilar

Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos

# EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

## CIFP AVILÉS

# 1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

## RA1. Establece las diferencias entre la economía lineal y la economía circular, identificando las ventajas de la economía circular en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

- a) Se han identificado las etapas típicas de los modelos basados en economía lineal y circular.
- b) Se ha analizado cada etapa y su repercusión ambiental.
- c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- d) Se han identificado procesos reales basados en economía lineal.
- e) Se han identificado procesos reales basados en economía circular.
- f) Se han comparado ambos modelos en relación con su impacto ambiental y los ODS.

## RA2. Caracteriza los principales aspectos de la cuarta revolución industrial, indicando los cambios y ventajas para clientes y empresas.

- a) Se han relacionado los sistemas ciberfísicos 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 con software, IoT y comunicaciones.
- 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 resultados.
- f) Se han identificado ventajas para clientes y empresas.

## RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube, describiendo su tipología y campo de aplicación.

- a) Se han identificado los distintos niveles de la nube.
- b) Se han identificado sus principales funciones.
- c) Se ha descrito edge computing y su relación con la nube.
- d) Se han definido fog y mist y sus zonas de aplicación.
- e) Se han identificado las ventajas de la nube en sistemas conectados.

### RA4. Compara sistemas de producción o prestación de servicios digitalizados con sistemas clásicos, identificando las mejoras introducidas.

- a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras digitales actuales.
- b) Se han descrito características y aplicaciones de IoT, IA, big data, 5G, robótica colaborativa, blockchain, ciberseguridad, fabricación aditiva, realidades inmersivas y gemelos digitales.
- c) Se ha descrito su contribución a la productividad y eficiencia.
- d) Se ha relacionado la alineación entre unidades funcionales y objetivo del sistema.
- e) Se ha relacionado su implantación con reducción de costes y competitividad.
- f) Se han relacionado tecnologías disruptivas con aplicaciones sectoriales concretas.
- g) Se han definido sistemas de almacenamiento no convencionales y su acceso.
- h) Se han descrito mejoras en el sistema y sus etapas.

### RA5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector hacia el concepto 4.0, determinando cambios en sus fases y efectos sobre los recursos humanos.

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

## 2. Contenidos organizados

| Unidad | RA | Contenidos esenciales | Producto o evidencia |
|---|---|---|---|
| UP1. Economía lineal y circular en peluquería | RA1 | Modelos lineal y circular; cadena de valor; consumo de agua y energía; envases, residuos y reutilización; comparativa ambiental y ODS. | Diagnóstico del ciclo de vida de un servicio de coloración y propuesta circular. |
| UP2. La cuarta revolución industrial | RA2 | Sistemas ciberfísicos; automatización; relación físico-virtual; posicionamiento digital; derechos, deberes y huella digital. | Mapa del recorrido digital de la clientela de un salón. |
| UP3. Sistemas basados en la nube | RA3 | IaaS, PaaS y SaaS; cloud, edge, fog y mist; interoperabilidad, movilidad, cooperación, protección de datos y rentabilidad. | Comparación de soluciones cloud para agenda, inventario y fidelización. |
| UP4. Tecnologías habilitadoras I | RA4 | IoT, IA, big data, 5G, sensórica, automatización, comunicaciones y ciberseguridad. | Caso práctico sobre diagnóstico capilar digital, inventario y personalización. |
| UP5. Tecnologías habilitadoras II | RA4 | Blockchain, robótica colaborativa, realidades inmersivas, gemelos digitales, almacenamiento no convencional y aplicaciones sectoriales. | Ficha de viabilidad y riesgos de una tecnología aplicada al sector. |
| UP6. Sistemas de prestación de servicios digitalizados | RA5 | Empresa clásica y empresa digital; etapas, conexiones, recursos humanos y gestión de residuos. | Diagrama del salón actual y detección de etapas digitalizables. |
| UP7. Plan de transformación digital | RA5 | Necesidades, alternativas, objetivos, viabilidad, tecnologías, recursos, formación, control e indicadores. | Proyecto final de transformación digital de una empresa de peluquería. |

# 3. Instrumentos y procedimientos de evaluación

La evaluación será sistemática y continua, verificará la adquisición de los resultados de aprendizaje mediante sus criterios de evaluación y tendrá como referente máximo la globalidad de las competencias asociadas a la oferta. Se utilizarán procedimientos e instrumentos variados, diversos y accesibles, adecuados a la metodología y a la naturaleza de cada resultado de aprendizaje. Cada instrumento contará con un soporte de corrección y calificación que garantice objetividad, fiabilidad y validez.

| Procedimiento | Instrumentos | Evidencias habituales |
|---|---|---|
| Observación sistemática | Escala de observación y registro docente | Proceso de trabajo, autonomía, uso responsable de recursos y participación en tareas. |
| Análisis de producciones | Rúbrica, lista de cotejo y guía de corrección | Informes, diagramas, comparativas, presentaciones y proyecto. |
| Pruebas específicas | Prueba escrita o digital con criterios de corrección | Comprensión conceptual y aplicación a casos. |
| Interacción oral | Rúbrica de exposición o registro | Defensa de decisiones, vocabulario profesional y argumentación. |
| Autoevaluación y coevaluación | Diana, cuestionario o rúbrica simplificada | Reflexión sobre el aprendizaje y aportación al trabajo cooperativo. |
| Formación en empresa | Informe y valoración cualitativa de la tutoría de empresa | RA o CE compartidos definidos en el plan de formación. |

Todos los criterios de evaluación quedarán asociados al menos a un instrumento y a su soporte de corrección. El alumnado conocerá al inicio de cada tarea los criterios aplicables, el producto esperado, el instrumento y su contribución a la calificación.

## 3.1. Garantías de evaluación objetiva

Todos los criterios de evaluación estarán vinculados al menos a un procedimiento, un instrumento y un soporte de corrección. Al inicio de las actividades lectivas se harán públicos los resultados de aprendizaje, contenidos, criterios de evaluación, procedimientos e instrumentos y criterios de calificación. El alumnado podrá solicitar aclaraciones y formular reclamación contra calificaciones o decisiones finales conforme al procedimiento vigente.

Las adaptaciones metodológicas, de tiempos y de recursos derivadas de necesidades específicas de apoyo educativo no minorarán la calificación. La evaluación priorizará la dimensión práctica y aplicará los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

# 4. Criterios de calificación

La calificación del módulo será numérica, entre 1 y 10, sin decimales, y estará en función de la consecución de los resultados de aprendizaje. Se considerará positiva una calificación igual o superior a 5. Las calificaciones parciales tendrán carácter informativo y la calificación final será responsabilidad del profesorado del módulo, integrando, cuando proceda, la valoración emitida por la empresa conforme al plan de formación.

| Resultado de aprendizaje | Peso en la nota final |
|---|---|
| RA1 | 10 % |
| RA2 | 10 % |
| RA3 | 10 % |
| RA4 | 50 % |
| RA5 | 20 % |
| Total | 100 % |

Dentro de cada resultado de aprendizaje, los criterios de evaluación tendrán el mismo peso salvo que la tarea o rúbrica publicada establezca una ponderación diferenciada con justificación previa. Las evidencias múltiples de un mismo criterio se integrarán atendiendo al nivel de logro más reciente y consistente, sin convertir la evaluación continua en una media aritmética automática de intentos.

Para superar el módulo deberá obtenerse una calificación final igual o superior a 5 y acreditarse un nivel suficiente en todos los resultados de aprendizaje. En los resultados compartidos con la empresa, la programación aplicará la condición establecida en las instrucciones 2026-2027: únicamente podrá obtenerse calificación positiva en el módulo vinculado al plan formativo cuando los resultados de aprendizaje del módulo incluidos en la empresa hayan sido registrados como superados. La decisión final sobre evaluación y calificación corresponde al profesorado responsable del módulo, tomando como referencia su globalidad.

## 4.1. Niveles comunes de logro

| Nivel | Descriptor común |
|---|---|
| 4. Avanzado | Aplica con precisión, autonomía y criterio profesional; justifica decisiones y transfiere lo aprendido. |
| 3. Adecuado | Resuelve correctamente la tarea y alcanza el criterio con errores menores no esenciales. |
| 2. En proceso | Muestra una adquisición parcial; necesita apoyo o mantiene errores relevantes. |
| 1. Inicial | La evidencia es insuficiente, incorrecta o no permite comprobar el criterio. |

# 5. Recuperación

La recuperación se organizará por resultados de aprendizaje no superados. El programa individualizado indicará los RA y CE pendientes, actividades, apoyos, instrumentos, criterios de calificación, calendario y condiciones de realización. Las actividades podrán consistir en ejercicios escritos u orales, trabajos, prácticas, reelaboración de evidencias y pruebas específicas adecuadas a la naturaleza del aprendizaje.

- Recuperación durante el proceso: nueva explicación, práctica guiada, retroalimentación y nueva evidencia.
- Tras la primera evaluación final: programa hasta la segunda evaluación final con docencia directa.
- Módulo pendiente de curso anterior: programa compatible con segundo curso, sin garantizar asistencia al horario ordinario del módulo.
- RA compartido con empresa no superado: programa específico en empresa u organismo equiparado, coordinado con tutoría dual.

## 5.1. Programa de recuperación conforme a las instrucciones 2026-2027

El programa de recuperación identificará expresamente los resultados de aprendizaje no superados, las actividades, las pruebas, los instrumentos y los criterios de calificación. Tras la primera evaluación final se desarrollará hasta la segunda evaluación final con docencia directa. Para módulos pendientes de cursos anteriores se organizará de forma compatible con segundo curso, sin garantizar la asistencia a las clases ordinarias del módulo pendiente.

Cuando la dificultad se refiera a resultados de aprendizaje desarrollados en empresa, la recuperación se realizará mediante un plan específico en empresa u organismo equiparado y será valorada por la tutoría de empresa, sin perjuicio de la competencia final del profesorado del módulo.

# 6. Anexos

## 6.1. Matriz de relación curricular y evidencias

| RA | CE | Evidencia principal | Instrumento |
|---|---|---|---|
| RA1 | a); b); c); d); e); f) | Comparativa y diagnóstico circular | Rúbrica, lista de cotejo o prueba específica |
| RA2 | a); b); c); d); e); f) | Mapa de experiencia digital | Rúbrica, lista de cotejo o prueba específica |
| RA3 | a); b); c); d); e) | Comparación de servicios cloud | Rúbrica, lista de cotejo o prueba específica |
| RA4 | a); b); c); d); e); f); g); h) | Casos tecnológicos y ficha de empresa | Rúbrica, lista de cotejo o prueba específica |
| RA5 | a); b); c); d); e); f); g); h) | Proyecto de transformación digital | Rúbrica, lista de cotejo o prueba específica |