I.E.S. Victoria Kent (Marbella)

CURSO: 1º SMR
MÓDULO: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO (DIGIT)

EVALUACIÓN

De acuerdo con el Decreto 436/2008, de ordenación de la enseñanza de F.P. Inicial, y la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación de la F.P., la evaluación del alumnado se realizará por el profesorado tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

Además, tal y como establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación del módulo se realizará de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al mismo.

Por otro lado, para la evaluación se tendrá en cuenta lo establecido en el Proyecto Educativo de Centro, en lo referente a:

- Los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de FP Inicial.
- Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se vayan a aplicar para la evaluación del alumnado.
- La determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

La evaluación parcial conduce a la mejora y la regulación progresiva de las tareas de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, es un instrumento para la intervención educativa en función del análisis de los medios utilizados, de la intervención del profesor y de la evolución de cada alumno/a en relación con los objetivos propuestos. Esto supone contemplar tanto el desarrollo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje como el grado de los aprendizajes alcanzados por cada alumno/a en particular.

Además, la evaluación tendrá las siguientes características:

1. Individualizada, centrada en las particularidades de cada alumno/a
2. Integradora, teniendo en cuenta las características del grupo
3. Equilibrada en cuanto a los diversos niveles de desarrollo del alumnado
4. Orientadora para que el alumno/a sepa cómo debe mejorar su aprendizaje
5. Continua

Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la evaluación final, el alumnado obtendrá una calificación para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación, los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil

profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se concreta en un conjunto de acciones planificadas en diversos momentos del proceso formativo. De este modo, tendremos tres tipos de evaluación: inicial o diagnóstica, continua o formativa y final o sumativa. Cada una de ellas proporciona una información diferente que orienta nuestra intervención en el desarrollo del proceso formativo.

- Evaluación inicial o diagnóstica: proporciona información sobre la situación del alumnado al iniciar las enseñanzas del módulo y su contexto socioeducativo. Esta información permite decidir acerca de las estrategias de aprendizaje más adecuadas, así como la profundidad con la que desarrollar los contenidos. Se realiza mediante los siguientes instrumentos: prueba inicial, ficha de datos, experiencia previa y conocimiento. Por otro lado, al comenzar cada unidad didáctica también se efectuará otra evaluación inicial (mediante las actividades de inicio) para detectar los conocimientos y la motivación de partida del alumnado sobre aspectos específicos de la misma.
- Evaluación formativa: se realiza a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del análisis de los aprendizajes adquiridos por los/as alumnos/as y de la información recogida sobre la marcha del proceso formativo que se está desarrollando. Permite analizar las dificultades encontradas y replantear las estrategias más adecuadas para la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos. La información recogida en este proceso sería: progreso del alumno/a y del grupo, dificultades halladas en el aprendizaje, tipo y grado de los aprendizajes adquiridos con las actividades de enseñanza aprendizaje, actitud, motivación e interés del alumno/a en relación con los contenidos y actividades llevadas a cabo. Como herramientas para esta evaluación se utilizará la observación directa, preguntas orales personalizadas o al grupo y el cuaderno del profesor que permitirá anotar, a modo de registro, todo aquello que se considere relevante en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluación sumativa: su finalidad es la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos para ese periodo. La evaluación sumativa se realizará al finalizar cada unidad didáctica, al finalizar cada parcial y al finalizar el curso académico. Para esta evaluación se utilizarán los siguientes instrumentos:
    - Prueba escrita y/o informatizada de conocimientos para evaluar si se han alcanzado los diferentes R.A. y sus respectivos criterios.
    - Actividades teórico-prácticas: en cada unidad didáctica se plantearán actividades que, en función de los contenidos, podrán incluir simulaciones, resolución de problemas, representaciones gráficas, búsqueda de información, preguntas de carácter teórico, elaboración de esquemas, etc.
    - Informes de prácticas: al finalizar cada realización practica el alumnado entregará, un informe o memoria.

- Ficha de seguimiento: permite evaluar aspectos valorados por las empresas en sus selecciones de personal (interés, motivación, participación, autonomía, comportamiento en relación a compañeros/as, etc.).
- Prueba práctica final: al finalizar el módulo, en la evaluación ordinaria y/o extraordinaria, se realizará un examen de las partes no superadas por el alumnado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los RA llevan asociados criterios de evaluación, que son el referente para establecer los objetivos didácticos de cada unidad didáctica. Las siguientes tablas muestran los criterios de evaluación de cada RA, la unidad en que se evalúan y las ponderaciones, tanto de Ras como de los criterios (referidos al 100% de su RA):

RA1	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.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	**UD**	**% interno**
a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.	1	16,66%
b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.	1	16,66%
c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.	1	16,66%
d) Se han identificado procesos reales basados en EL.	1	16,66%
e) Se han identificado procesos reales basados en EC.	1	16,66%
f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	1	16,7%

RA2	Caracteriza los principales aspectos de la 4.a Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	**UD**	**% interno**
a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.	2	16,66%
b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.	2	16,66%
c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros	2	16,66%
d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual	2	16,66%
e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas	2	16,66%
f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas	2	16,7%

RA3	Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	**UD**	**% interno**
a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	3	20%
b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	3	20%
c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.	3	20%
d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	3	20%

e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	3	20%

RA4	Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	**UD**	**% interno**
a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.	4	12,5%
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.	4	12,5%
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.	4	12,5%
d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.	4	12,5%
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.	4	12,5%
f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.	4	12,5%
g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.	4	12,5%
h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.	4	12,5%

RA5	Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.	Ponderación: 20%
Criterios de evaluación	**UD**	**% interno**
a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.12,5%	5	12,5%
b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.	5	12,5%
c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.	5	12,5%
d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.	5	12,5%
e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.	5	12,5%
f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.	5	12,5%
g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.	5	12,5%
h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.	5	12,5%

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación del alumnado en el módulo de Digitalización aplicada al sistema productivo se establecerá en las sesiones de evaluación, al final de cada trimestre. La calificación tendrá un valor numérico entero entre 1 y 10. Se considerarán positivas las comprendidas entre 5 y 10 y no positivas las restantes. La calificación trimestral de cada alumno/a se basa en los porcentajes asignados a resultados de aprendizaje y criterios que hayan sido evaluados en el período, según la tabla del apartado anterior, empleando las técnicas e instrumentos listados anteriormente. La única calificación válida es la final, el resto tienen un carácter meramente informativo.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, REFUERZO O MEJORA DE LA CALIFICACIÓN

Durante el curso se propondrán actividades de repaso que ayuden a que alumnado con evaluaciones pendientes pueda alcanzar los criterios no superados.

Para la evaluación extraordinaria, durante el período de recuperación/mejora de la calificación, se repasarán todos los contenidos trabajados en el módulo mediante resúmenes y esquemas. Se tendrán en cuenta el número de horas a impartir y a la reducción horaria que se produjera.