



# follow app

Digital supported tracking of employment  
and career progression of apprentices for  
Quality Assurance in VET

## Módulos de formación

Para el seguimiento digital del empleo y la  
progresión profesional de los aprendices en la  
FP DUAL

PDF | Julio 2024

This project has been funded with support from the European Commission, through the ERASMUS+ programme. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project Number: 2022-1-ES01-KA220-VET-000089516



Co-funded by  
the European Union

## Seguir la aplicación

# Seguimiento digital del empleo y la progresión profesional de los aprendices para el aseguramiento de la calidad en la EFP

PDF

## Marco Europeo de Competencias para el seguimiento digital del empleo y la progresión profesional de los aprendices en FP Dual

Desarrollado por



**INFODEF Instituto para el Fomento del Desarrollo y la S.L. Formación | España**



**Centro Servizi Formazione | Italia**



**DIMITRA Educación y Consultoría | Grecia**



**ASS. FOR. SEO | Italia**



**AIN – Asociación Navarra de la Industria | España**



**Estambul Valiligi | Turquía**



**Innoquality Systems Limited | Irlanda**

## Tabla de contenidos

<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>Área de competencia 1. Gestión y seguimiento de aprendices .....</b>	<b>6</b>
<b>UNIDAD 1.1. Diseño de Sistemas de Seguimiento de Aprendizaje Digital.....</b>	<b>7</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	7
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	14
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	15
<b>UNIDAD 1.2. Utilización del software de gestión de aprendizajes.....</b>	<b>17</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	17
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	26
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	27
<b>UNIDAD 1.3. Cumplimiento de los estándares de seguridad de datos y las complejidades del flujo de trabajo de seguimiento.....</b>	<b>28</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	28
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	31
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	33
ACTIVIDAD PRÁCTICA 3 .....	35
ACTIVIDAD PRÁCTICA 4 .....	37
<b>Área de competencia 2. Análisis y uso de datos .....</b>	<b>39</b>
<b>UNIDAD 2.1 Técnica de análisis de datos .....</b>	<b>39</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	39

ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	45
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	47
<b>UNIDAD 2.2 Visualización de datos .....</b>	<b>51</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	51
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	57
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	59
<b>TEMA 2.3 Interpretación de datos y toma de decisiones .....</b>	<b>61</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	61
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	64
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	65
ACTIVIDAD PRÁCTICA 3 .....	66
ACTIVIDAD PRÁCTICA 4 .....	68
ACTIVIDAD PRÁCTICA 5 .....	69
<b>Área de competencia 3. Compromiso con los grupos de interés .....</b>	<b>70</b>
<b>UNIDAD 3.1 Negociación y resolución de conflictos .....</b>	<b>70</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	70
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	77
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	78
<b>UNIDAD 3.2 Participación de las partes interesadas y cumplimiento del RGPD en la FP .....</b>	<b>81</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	81
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	88
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	89
<b>Área de competencia 4. Alineación Curricular.....</b>	<b>92</b>

<b>UNIDAD 4.1 Adaptación a las normas educativas y a los requisitos del mercado laboral .....</b>	<b>92</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	92
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	97
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	98
<b>UNIDAD 4.2 Selección de materiales didácticos .....</b>	<b>100</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	100
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	104
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	105
<b>UNIDAD 4.3 Creación de documentación de alineación .....</b>	<b>107</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	107
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	117
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	118
<b>Área de Competencia 5: Alineación Curricular .....</b>	<b>119</b>
<b>UNIDAD 5.1 Comprender el papel del mentor .....</b>	<b>119</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	119
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	125
<b>UNIDAD 5.2 Habilidades de resolución de problemas y orientación .....</b>	<b>127</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	127
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	133
<b>UNIDAD 5.3 Adaptar el apoyo a las necesidades específicas de los aprendices .....</b>	<b>135</b>
CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN.....	135
ACTIVIDAD PRÁCTICA 1 .....	142
ACTIVIDAD PRÁCTICA 2 .....	143

## Introducción

Sobre la base de los resultados del proyecto Erasmus+ (FOLLOW APP), mediante el seguimiento de los graduados, los proveedores de EFP obtienen información pertinente sobre las transiciones de los aprendices, ya sea al mercado o a la educación superior. Proporciona información sobre la oferta y la demanda de competencias, lo que puede ayudar a adaptar la oferta de FP a las necesidades del mercado.

Este documento refleja un conjunto de **Módulos Formativos** concebidos como una herramienta pedagógica que proporciona una propuesta de contenidos formativos y actividades prácticas con las que los profesores de FP y los formadores en empresas pueden trabajar para desarrollar e implementar el Marco Europeo de Competencias en el seguimiento de los graduados de los aprendices en FP DUAL.

Así, estos **Módulos de Formación** incluyen:

A. Contenidos de la formación

Un plan de curso que incluye una breve sugerencia de contenidos, la metodología propuesta, instrucciones para la evaluación, consejos para profesores, formadores y educadores, así como referencias.

B. Actividades Prácticas

Descripción de algunas actividades prácticas a aplicar con Follow App Destinatarios de los usuarios: profesores de FP, orientadores, formadores y formadores en empresas.

Este contenido sigue el enfoque del FOLLOW APP - Marco Europeo de Competencias para formadores de FP o autoridades de FP, (IAG trainers) y formadores en empresas alineados con el nivel 6 del MEC, estructurado en cinco Áreas de Competencia:

1. Gestión y seguimiento de aprendices
2. Análisis y uso de datos
3. Compromiso con las partes interesadas
4. Alineación Curricular
5. Tutoría y orientación

Estos módulos, accesibles como documentos PDF desde el Campus Virtual, están meticulosamente diseñados para alinearse con los objetivos y metodologías generales de Follow App. El contenido de estos módulos no solo es informativo, sino también práctico, lo que garantiza que los educadores de EFP, los formadores y las partes interesadas puedan aplicar eficazmente los conceptos aprendidos en situaciones reales.

## Área de competencia 1. Gestión y seguimiento de aprendices

## UNIDAD 1.1. Diseño de Sistemas de Seguimiento de Aprendizaje Digital

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Diseño de Sistemas de Seguimiento de Aprendizaje Digital

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de esta unidad es equipar a los alumnos con el conocimiento y las habilidades necesarias para diseñar, implementar y gestionar sistemas de seguimiento eficaces para los programas de aprendizaje. Como parte de esta unidad, los alumnos profundizarán en las complejidades del diseño de sistemas de seguimiento eficaces adaptados a las necesidades de los programas de educación y formación profesional. Al incluir habilidades y conocimientos sobre la navegación y el uso del software, los alumnos aprenderán a operar de manera eficiente y maximizar las funcionalidades del software de seguimiento.

Además, la unidad profundizará en el proceso de desarrollo o selección de sistemas de seguimiento, proporcionando a los alumnos las herramientas para evaluar las necesidades de las partes interesadas, priorizar las características y garantizar la integridad y seguridad de los datos. En última instancia, los alumnos saldrán equipados para integrar a la perfección estas habilidades, conocimientos y responsabilidades en el diseño de sistemas de seguimiento de aprendizaje de software, mejorando así su eficiencia y eficacia en la gestión de programas de aprendizaje.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Diseño de Sistemas de Seguimiento de Aprendizaje Digital

##### Introducción al seguimiento digital en la educación y formación profesional (EFP)

La unidad debe describir a qué se refiere el seguimiento digital en la FP y su papel en la configuración de los entornos de aprendizaje mediante el aprovechamiento de la tecnología para monitorear, rastrear e, idealmente, el progreso de los estudiantes, así como el rendimiento de los graduados.

Debe describir por qué estos sistemas son herramientas útiles para ayudar a los educadores a realizar un seguimiento del rendimiento de los estudiantes y graduados, por ejemplo, identificar áreas de mejora, adaptar la instrucción en consecuencia, identificar oportunidades para graduados, etcétera.

La unidad debe describir brevemente cómo los sistemas de seguimiento de la FP han evolucionado desde herramientas básicas de mantenimiento de registros hasta plataformas sofisticadas, inteligencia artificial y análisis predictivos

### **El impacto del seguimiento digital en los programas de aprendizaje**

Esta parte de la formación debe tratar de esbozar a grandes rasgos el impacto del seguimiento digital en los programas de aprendizaje. Los elementos positivos que vale la pena señalar podrían incluir cómo el seguimiento digital mejora la eficiencia y la eficacia de los programas de aprendizaje al proporcionar retroalimentación en tiempo real e información basada en datos sobre el progreso de los aprendices y las carreras de los graduados. A raíz de esto, el curso también podría describir cómo esto apoya a los mentores y formadores en el seguimiento del rendimiento del curso, la identificación de fortalezas y debilidades, etcétera, lo que ayuda a los estudiantes actuales y futuros. Facilitar la colaboración entre las partes interesadas es otro beneficio clave. Los desafíos que describe la unidad podrían referirse a preocupaciones sobre la privacidad, la seguridad de los datos y el potencial de vigilancia poco ética.

### **Integración del seguimiento digital con el desarrollo profesional**

La unidad debe destacar los beneficios de integrar el seguimiento digital con el desarrollo profesional, por su papel en el fomento del éxito a largo plazo y la progresión de las capacidades en particular. Cabe señalar que al integrar herramientas de seguimiento digital en sus procesos, las instituciones y las personas obtienen información valiosa sobre las trayectorias profesionales de los aprendices, lo que ayuda en gran medida a la toma de decisiones informadas y a la planificación estratégica. Esto es de gran beneficio para los graduados, ya que también puede respaldar el monitoreo continuo de la adquisición de habilidades y el rendimiento para permitir que los aprendices identifiquen áreas de mejora y aborden de manera proactiva las brechas de habilidades que enfrenta la fuerza laboral, así como promover un espíritu de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

## **Módulo 2: Conviértete en un experto en navegación y utilización de software**

### **Primeros pasos con el software de gestión de aprendices**

Esta unidad debe centrarse en proporcionar una visión general de las funcionalidades y beneficios del software de gestión de aprendizaje.

Los alumnos deben recibir información sobre las funciones del software, como el seguimiento del progreso de los aprendices, la gestión de horarios y la generación de informes.

Se debe proporcionar una breve descripción general de las características de la interfaz de usuario y las funciones de back-end, con referencias, facilidad de uso y accesibilidad. Se deben cubrir los procesos estándar involucrados en el software, como la configuración de una cuenta, los roles y permisos, y la configuración específica del programa.

### **Funciones avanzadas del software de seguimiento de aprendizaje**

Esta unidad del curso debe describir las capacidades y funcionalidades del software de seguimiento de aprendices más allá del uso básico. Esto debe generalizar las técnicas avanzadas para la entrada eficiente de datos, las mejores prácticas para ingresar y administrar la información del aprendiz de manera efectiva, etcétera. Los alumnos deben aprender a aprovechar las herramientas de informes para extraer información significativa de los datos capturados en el software para permitir la toma de decisiones informadas. Esto también podría cubrir áreas relacionadas con requisitos como GDPR, ciberseguridad, consentimiento del usuario y seguimiento ético, etcétera (si no se trata en otra parte del curso).

### **Mejores prácticas en software para la gestión del aprendizaje.**

La unidad del curso debe ofrecer una exploración de estrategias dirigidas al uso de software para la gestión de programas de aprendizaje. Se debe mostrar a los alumnos técnicas para mejorar la eficiencia del flujo de trabajo: racionalización de procesos, automatización de tareas repetitivas e integración de funcionalidades de software. Además, esta unidad podría aumentar la importancia de la seguridad de los datos en la gestión de la información de los aprendices, así como en el establecimiento de mecanismos sólidos de apoyo al usuario, garantizar la resolución eficaz de problemas, proporcionar recursos de formación completos y fomentar una comunidad de usuarios de apoyo (cuando corresponda).

## **Módulo 3: Desarrollar o seleccionar Sistemas de Seguimiento de Aprendices**

### **Evaluación de las necesidades de sistemas de seguimiento de aprendices**

Esta unidad del curso debe describir un enfoque estructurado para evaluar y seleccionar el sistema de seguimiento más adecuado para los programas de aprendizaje. Los alumnos deben comprender el análisis de requisitos, centrándose en cómo identificar las necesidades y objetivos específicos de su programa de aprendizaje. Idealmente, a través de ejercicios prácticos, deberían comprender algunos criterios clave para la selección de sistemas, considerando factores como la escalabilidad, la flexibilidad, la compatibilidad con los sistemas existentes y el cumplimiento de los estándares de la industria. organización

El curso también debe describir consideraciones adicionales importantes, incluidos los sistemas de seguimiento populares disponibles, la comparación de características, funcionalidades, costos y la reputación del proveedor.

### **Diseño de su sistema de seguimiento de aprendices**

En esta unidad, el aprendizaje debe centrarse en el diseño de una arquitectura de sistema escalable y fácil de usar. Cabe señalar que esto solo refleja una pequeña visión general inicial del diseño de un sistema. Esto debería esbozar el concepto de experiencia del usuario y la mejor manera de apoyar la usabilidad para todas las partes interesadas.

Además, se debe proporcionar a los alumnos información sobre el mapeo de funcionalidades, donde identifican las características específicas necesarias para sus programas de aprendizaje.

Idealmente, los alumnos deberían obtener información sobre el proceso (muy amplio) de cómo diseñar un sistema de seguimiento integral que sea eficiente y eficaz.

### **Implementación y gestión de su sistema de seguimiento**

En esta unidad, los alumnos profundizarán en los aspectos prácticos de la puesta en uso de un sistema de seguimiento y de garantizar su buen funcionamiento a lo largo del tiempo. Esto debe incluir una exploración de la estructuración de la información, donde los alumnos puedan comprender un esquema inicial de la base de datos. También se debe cubrir el mantenimiento de la integridad de los datos, lo que podría incluir áreas como la implementación de reglas de validación, procedimientos de manejo de errores y verificaciones de consistencia de datos para garantizar la precisión y confiabilidad de los datos. Además, esta unidad podría considerar el mantenimiento del sistema (copias de seguridad periódicas, actualizaciones y resolución de problemas) para mantener un sistema de seguimiento funcionando sin problemas y de forma segura.

## **Metodología**

La unidad de formación sobre el diseño de sistemas de seguimiento del aprendizaje digital debe emplear una metodología interactiva y reflexiva para garantizar una experiencia de aprendizaje completa y práctica. Los componentes clave de esta metodología podrían incluir:

### **Casos de estudio y escenarios del mundo real**

Los alumnos deben interactuar con estudios de casos relevantes y escenarios del mundo real siempre que sea posible para comprender la aplicación práctica de los conceptos más teóricos. Estos ejemplos deben seleccionarse cuidadosamente para reflejar los desafíos que se encuentran comúnmente en los programas de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos realistas.

### **Discusiones grupales y aprendizaje colaborativo**

Las discusiones en grupo deben ayudar a fomentar la colaboración y las experiencias de aprendizaje compartidas entre los alumnos. Esto es particularmente relevante para las consideraciones en torno al diseño de sistemas de seguimiento de aprendices y el análisis de necesidades para las partes interesadas. A través de actividades colaborativas, los alumnos pueden desarrollar habilidades de resolución de problemas y mejorar las habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

### **Investigación independiente**

Se debe alentar a los educandos a realizar investigaciones independientes sobre diversos aspectos del diseño del sistema de seguimiento del aprendizaje. Esto incluye la exploración de estudios de casos, ejemplos de la industria y la investigación de las mejores prácticas. Al

participar en una investigación independiente, los alumnos pueden profundizar su comprensión del tema y desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

### **Recopilación y análisis de datos**

Los educandos se beneficiarían del proceso de recopilación de datos para fundamentar sus esfuerzos de evaluación de necesidades. A partir de esto, pueden aprender a interpretar los datos de manera efectiva, identificar tendencias y patrones, y extraer información para guiar la toma de decisiones. Este proceso también puede ser importante para la participación de las partes interesadas en el proceso de análisis de necesidades. A partir de esto, los alumnos pueden aprender a comunicarse eficazmente con las partes interesadas, solicitar comentarios e incorporar sus aportaciones en el diseño de los sistemas de seguimiento del aprendizaje.

## **Evaluación**

Los alumnos deben trabajar individualmente o en pequeños grupos para elaborar un documento de propuesta en el que se describa lo que necesitan de un sistema digital de seguimiento del aprendizaje. Esto debe tomar la forma de una propuesta escrita o un informe que detalle los requisitos para un sistema digital de seguimiento del aprendizaje para sus . organización organización

La propuesta debe abordar los aspectos clave de lo que se ha cubierto en el curso, incluida la evaluación de las necesidades de las partes interesadas, las características básicas y avanzadas, la arquitectura general, el diseño de la experiencia del usuario, el mapeo de funcionalidades, etcétera. En función de los requisitos y las competencias del alumno, la evaluación también podría incluir:

- Representaciones visuales como wireframes, maquetas y diagramas para ilustrar el diseño del sistema propuesto.
- La presentación muestra los elementos clave de la propuesta, para ser presentados a la clase o a un panel de evaluadores.

Los encabezados clave de la propuesta podrían incluir:

### **1. Evaluación de las necesidades de las partes interesadas**

Los alumnos deben identificar las necesidades de las diversas partes interesadas que participan en los programas de aprendizaje en su lugar de trabajo, incluidos los aprendices, los mentores, los formadores, la dirección y los organismos reguladores.

Como elemento más avanzado, los alumnos también podrían realizar entrevistas o encuestas reales para recopilar los requisitos y preferencias de las partes interesadas, para incluirlos en la propuesta

### **2. Mapeo de funcionalidad**

Los alumnos deben identificar las características y funcionalidades clave necesarias para el sistema de seguimiento, en función de las necesidades de las partes interesadas y los objetivos del programa.

Como elemento más avanzado, los alumnos podrían crear una hoja de ruta de características que describa el cronograma de implementación y los hitos de cada funcionalidad.

### **3. Diseño de la experiencia del usuario**

Los alumnos podrían desarrollar wireframes o maquetas de la interfaz de usuario, ilustrando el diseño, los flujos de navegación y los elementos visuales del sistema de seguimiento pantalla por pantalla.

Como elemento más avanzado, los alumnos podrían incorporar comentarios genuinos de los usuarios (descritos en la Evaluación de las necesidades de las partes interesadas anterior) para garantizar un diseño intuitivo y fácil de usar.

## **Consejos para profesores, formadores y educadores**

En el contexto de esta unidad, es importante ser consciente de lo que se puede lograr desde el punto de vista del aprendizaje. Un conocimiento general del diseño de sistemas es más alcanzable que desarrollar una comprensión profunda o la capacidad de diseñar un sistema de software desde cero. Por lo tanto, los alumnos deben centrar sus expectativas en una comprensión amplia de estos sistemas, en lugar de en la idea de que serán capaces de desarrollar un sistema al finalizar. El desarrollo de software es un proceso complejo y que requiere muchos recursos, que abarca varias etapas, como la recopilación de requisitos, el diseño de la arquitectura, la codificación, las pruebas y la implementación. Exige experiencia en lenguajes de programación, metodologías de desarrollo de software y marcos tecnológicos.

Además, el diseño de un sistema de software implica abordar desafíos complejos relacionados con la escalabilidad, la seguridad y la usabilidad, que requieren conocimiento y experiencia.

Dentro de esta unidad, el conocimiento general del diseño de sistemas se centra más en impartir principios y conceptos fundamentales, lo que permite a los alumnos comprender el marco más amplio y las consideraciones involucradas en el diseño de sistemas de seguimiento efectivos para la gestión del aprendizaje. Este enfoque permite a las personas tomar decisiones informadas, colaborar eficazmente con los desarrolladores de software y contribuir de manera significativa al proceso de diseño sin requerir una experiencia técnica profunda o habilidades prácticas de desarrollo, en lugar de desarrollarse a sí mismos.

## **Referencias**

LEVENTOFF, J. (2018). Cómputo de las finalizaciones de aprendizaje registradas. Campaña de Calidad de Datos de la Fuerza Laboral.

Ozer, M., & Perc, M. (2020). Sueños y realidades de la escolarización y la formación profesional. *Comunicaciones Palgrave*, 6(1), 1-7.

Liu, J., Chen, J., Cheng, D., Gao, C., & Hauptmann, A. G. (2017, julio). Rebobinar para rastrear: Aprendizaje paralelizado con tracklets hacia atrás. En 2017 IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME) (pp. 433-438). IEEE.

Parey, M. (2016). La formación profesional frente a la formación de aprendices. Evidencia de datos de vacantes.

Lerman, R. I., Loprest, P. J., & Kuehn, D. (2020). Formación para los empleos del futuro: mejorar el acceso, certificar las competencias y ampliar el aprendizaje (n.º 166). Documento de política de IZA.

Merlușcă, S. I. (2023). Análisis de los mecanismos de seguimiento de los graduados a nivel europeo. *Revista de Management Comparat International*, 24(4), 571-579.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Estudio de caso: análisis de un sistema digital de seguimiento de aprendizajes

### Objetivos de la actividad

Los alumnos participarán en un análisis de estudio de caso de un sistema digital de seguimiento de aprendizaje para evaluar su comprensión de las funcionalidades, características y usabilidad de dichos sistemas. El objetivo de esta actividad es evaluar la capacidad de los alumnos para hacer crítica y evaluar la eficacia de un sistema de seguimiento para satisfacer las necesidades de los programas de aprendizaje.

### Descripción de la actividad

La actividad debe basarse en un proceso claro y en una serie de pasos para que los alumnos los completen de forma secuencial.

1. **Seleccione Estudio de caso:** Los alumnos deben recibir un estudio de caso completo que detalle la implementación y el uso de un sistema de seguimiento de aprendizaje digital específico. El estudio de caso debe incluir información sobre la organización o institución que utiliza el sistema, sus metas y objetivos, los retos a los que se enfrenta la gestión de los aprendizajes y la forma en que el sistema de seguimiento aborda esos retos.  
**Analizar Características del sistema:** Los alumnos deben examinar cuidadosamente las características y funcionalidades del sistema de seguimiento descrito en el estudio de caso. Deben identificar los componentes clave, como los métodos de entrada de datos, las herramientas de generación de informes, las capacidades de gestión de usuarios y las opciones de integración.
2. **Evaluar la efectividad** del sistema: Los estudiantes deben evaluar la efectividad del sistema de seguimiento para satisfacer las necesidades de los programas de aprendizaje. Las consideraciones deben incluir la usabilidad del sistema, las opciones de personalización, la escalabilidad, las medidas de seguridad de los datos y la alineación con los objetivos del programa.
3. **Elaborar recomendaciones:** Sobre la base de su análisis y evaluación, los alumnos deben elaborar recomendaciones para mejorar el sistema de seguimiento o abordar las deficiencias identificadas. Las recomendaciones deben estar respaldadas por la evidencia del estudio de caso y los conceptos teóricos relevantes.
4. **Presentación de los resultados:** Los alumnos deben presentar su análisis, evaluación y recomendaciones a la clase o al grupo pequeño. Deben articular los fundamentos de sus recomendaciones y discutir las posibles implicaciones para la gestión del programa de aprendizaje.

5. **Discusión y retroalimentación:** Se debe facilitar una discusión entre los educandos para comparar los hallazgos, discutir diferentes perspectivas y proporcionar retroalimentación sobre los análisis y recomendaciones de los demás. Fomentar el pensamiento crítico y el diálogo constructivo con respecto a las fortalezas y debilidades del sistema de seguimiento descrito en el estudio de caso.

### Recursos

- Uno o más ejemplos de sistemas digitales de seguimiento de aprendices (a los que los alumnos pueden acceder).
- Un conjunto de directrices contra las que el sistema.
- Un espacio de reunión presencial o en línea para apoyar la discusión y la negociación.
- Un espacio presencial o en línea para compartir los hallazgos y presentarlos a los compañeros.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Bibliografía anotada

### Objetivos de la actividad

Para esta actividad, los estudiantes deben compilar una bibliografía anotada que se centre en los recursos clave relevantes para los sistemas digitales de seguimiento del aprendizaje. La bibliografía anotada debe servir como una oportunidad para que los estudiantes profundicen su comprensión de los sistemas de seguimiento digital, para demostrar sus habilidades de análisis y pensamiento crítico, y para permitirles comenzar a compilar sus propios recursos de aprendizaje. Se recomienda que para ello, cada alumno seleccione 2-3 fuentes.

### Descripción de la actividad

Para esta actividad, los estudiantes deberán seleccionar, leer y una serie de fuentes centradas en los sistemas digitales de seguimiento del aprendizaje (sin embargo, esto podría ampliarse a los sistemas de seguimiento de graduados "generales"). Cada anotación/resumen debe proporcionar un resumen conciso y una evaluación de la relevancia, credibilidad y utilidad de la fuente para comprender el tema.

Se recomienda que el rango de fuentes sea de 2 a 3. Sin embargo, esto podría aumentarse o disminuirse, según el grupo de aprendizaje. Lo ideal es que las fuentes sean académicas o

profesionales, como libros, artículos de revistas, documentos de conferencias o informes de la industria. Sin embargo, dependiendo de los grupos de alumnos, esto podría hacerse más informal e incorporar blogs, publicaciones, videos, etcétera. Estas fuentes deben cubrir varios aspectos de los sistemas de seguimiento del aprendizaje digital, como los principios de diseño, los desafíos de implementación, las consideraciones de seguridad de los datos, los métodos de evaluación y las tendencias futuras.

En cada anotación, los estudiantes deben proporcionar un breve resumen de los principales argumentos, hallazgos y puntos clave de la fuente relacionados con los sistemas de seguimiento digital. También deben evaluar la relevancia de la fuente para el tema, considerando qué tan bien aborda los problemas clave y contribuye a la comprensión general del tema. Además, en caso de que se trate de fuentes formales, los estudiantes deben evaluar la credibilidad de la fuente, teniendo en cuenta factores como las credenciales del autor, el lugar de publicación, el proceso de revisión por pares y la actualidad de la información. Finalmente, los estudiantes deben discutir la utilidad de la fuente para comprender los sistemas digitales de seguimiento del aprendizaje, destacando cualquier percepción, perspectiva o recomendación que pueda informar su comprensión o práctica en el campo.

Un paso adicional que podría darse en este espacio podría relacionarse con la revisión por pares y el intercambio del trabajo de los estudiantes. De este modo, las fuentes y los recursos identificados podrían compartirse más ampliamente y el grupo de alumnos en su conjunto podría tener acceso a un repositorio de fuentes anotadas pertinentes para los sistemas digitales de seguimiento del aprendizaje. La bibliografía anotada podría ser un recurso valioso para los estudiantes a medida que continúan explorando y estudiando este tema complejo y en evolución.

## Recursos

- Un conjunto de pautas sobre cómo llevar a cabo una bibliografía anotada
- Un ejemplo de bibliografía anotada para ayudar a explicar a los estudiantes
- Algunas fuentes iniciales que los estudiantes podrían usar o comparar (cuando busquen sus propias fuentes).

## UNIDAD 1.2. Utilización del software de gestión de aprendizajes

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Utilización del software de gestión de aprendizajes

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de esta unidad formativa es proporcionar a los alumnos los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficazmente el software de gestión del aprendizaje en sus programas de educación y formación profesional. Los alumnos profundizarán en las complejidades de la navegación y el software diseñado específicamente para la gestión de aprendizajes, adquiriendo competencia en el manejo eficiente de estos sistemas. Al centrarse en el software, los alumnos aprenderán las funcionalidades del software de seguimiento, mejorando su capacidad para supervisar los programas de aprendizaje de manera efectiva. A través de ejercicios prácticos y conocimientos teóricos, los alumnos desarrollarán competencias en la entrada de datos, la elaboración de informes, la gestión de usuarios y otras características clave esenciales para una gestión exitosa del aprendizaje. En última instancia, el objetivo es capacitar a los alumnos para que aprovechen todo el potencial del software de gestión del aprendizaje, y por lo tanto la gestión y coordinación de los programas de aprendizaje en sus respectivos contextos.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Explicar el uso del software de gestión de aprendizajes

##### Introducción al software de gestión de aprendices

En esta unidad, los alumnos deben obtener una comprensión básica del papel y la importancia del software en la gestión de los programas de aprendizaje. Esto proporcionará una visión general de diversas soluciones de software adaptadas a las necesidades específicas de los contextos de educación y formación profesionales. Los alumnos exploran la importancia de adoptar un software de gestión del aprendizaje para mejorar la eficiencia y la eficacia de la administración del programa.

Al comprender las capacidades y funcionalidades de dicho software, los alumnos obtienen información sobre cómo estas herramientas pueden agilizar los procesos, automatizar tareas y mejorar la gestión general del programa.

Los alumnos deben desarrollar una comprensión clara del impacto que el software de gestión del aprendizaje puede tener en el aumento de la eficiencia y la productividad dentro de los programas de aprendizaje.

## **Navegando a través de las herramientas de gestión de aprendizaje**

En esta sección del curso, los alumnos adquirirán competencia en la navegación a través de las herramientas de gestión de aprendizaje, centrándose en la descripción general del software, la interfaz de usuario y las características comunes. Los alumnos recibirán una visión completa de las diversas herramientas de gestión del aprendizaje disponibles, adaptadas a las necesidades específicas de los programas de educación y formación profesionales. Profundizarán en las complejidades de las interfaces de usuario del software, aprendiendo a navegar por diferentes menús, opciones y funcionalidades de manera efectiva. Además, los alumnos explorarán las características comunes que se encuentran en estas herramientas, como la entrada de datos, las herramientas de informes, la gestión de usuarios y las capacidades de integración

### **Subtemas: Descripción general del software, interfaz de usuario y características comunes**

En esta sección del curso, los alumnos se centrarán en los beneficios del software de gestión de aprendizaje, con énfasis en las estrategias de eficiencia, el seguimiento de datos y la elaboración de informes. Los alumnos explorarán estrategias para mejorar la eficiencia de la administración de programas de aprendizaje mediante el uso eficaz de herramientas informáticas. Los alumnos aprenderán a realizar un seguimiento de los datos de los procesos, lo que garantiza un registro preciso y oportuno del progreso del aprendiz, las evaluaciones y otra información relevante. Además, los alumnos profundizarán en las capacidades de las herramientas de generación de informes dentro del software, obteniendo información sobre cómo generar informes completos para realizar un seguimiento de los resultados del programa, monitorear las métricas de rendimiento y cumplir con los requisitos reglamentarios.

## **Módulo 2: Características del software**

### **Características clave del software de gestión de aprendices**

En esta sección del curso, los alumnos profundizarán en las características clave del software de gestión del aprendizaje, centrándose en el análisis exhaustivo de las características, las funciones administrativas y las opciones de personalización. Los alumnos examinarán cada característica del software en detalle, obteniendo una comprensión profunda de su propósito, funcionalidad y posibles aplicaciones dentro de la administración del programa de aprendizaje.

Aprenderán a administrar funciones para agilizar procesos como la inscripción de aprendices, la programación y la gestión de evaluaciones.

Además, los alumnos explorarán las opciones de personalización disponibles en el software, lo que les permitirá adaptar el sistema para satisfacer las necesidades y preferencias específicas de sus programas de aprendizaje.

### **Agilización de la administración de aprendices con herramientas de software**

En esta sección del curso, los alumnos aprenderán estrategias para agilizar la administración del aprendizaje utilizando herramientas de software, con un enfoque en la automatización de tareas,

la gestión de registros y la mejora de la comunicación. Los alumnos explorarán cómo aprovechar las herramientas de software para automatizar tareas administrativas repetitivas, como programar citas, enviar recordatorios y procesar papeleo, ahorrando tiempo y reduciendo el esfuerzo manual. Los alumnos también descubrirán técnicas para gestionar eficazmente los registros de los aprendices dentro del software, lo que garantiza un fácil acceso a información importante, como el progreso de la formación, los resultados de las evaluaciones y los datos personales. Además, los alumnos aprenderán a comunicar las funciones dentro del software para facilitar una comunicación eficiente con los aprendices, mentores, formadores y otras partes interesadas, fomentando la colaboración y la transparencia.

### **Capacidades y extensiones de software avanzadas**

En esta sección del curso, los alumnos explorarán las capacidades y extensiones avanzadas del software, centrándose en los complementos, las integraciones y la escalabilidad. Los alumnos profundizarán en los diversos complementos disponibles para el software de gestión de aprendizaje, aprendiendo cómo estas extensiones pueden mejorar la funcionalidad y versatilidad del software principal. También examinarán estrategias para integrar el software de gestión del aprendizaje con otras herramientas y sistemas utilizados en los programas de educación y formación profesionales, como los sistemas de gestión del aprendizaje y las bases de datos de recursos humanos, para racionalizar los procesos y mejorar la precisión de los datos. Además, los alumnos explorarán la escalabilidad del software de gestión de aprendizajes, obteniendo información sobre cómo el software puede adaptarse al crecimiento y la expansión dentro de los programas de aprendizaje.

## **Módulo 3: Explicar el flujo de trabajo de seguimiento**

### **El flujo de trabajo del aprendizaje y las soluciones de software**

En esta sección del curso, los alumnos profundizarán en el flujo de trabajo del aprendizaje y las soluciones de software, centrándose en el mapeo del flujo de trabajo, las funciones del software y la automatización de procesos.

Los alumnos aprenderán a trazar todo el flujo de trabajo del aprendizaje, identificando los pasos clave, las partes interesadas y los puntos de decisión involucrados en la administración del programa. Explorarán el papel de las soluciones de software dentro de este flujo de trabajo, comprendiendo cómo las diferentes herramientas de software pueden respaldar varias etapas del ciclo de vida del aprendizaje, desde la inscripción hasta la finalización. Además, los alumnos descubrirán estrategias para automatizar tareas repetitivas y agilizar procesos utilizando funciones de automatización de software, como la programación, las notificaciones y la entrada de datos.

### **Creación de planes de aprendizaje estructurados con herramientas digitales**

En esta sección del curso, los alumnos se centrarán en la creación de planes de aprendizaje estructurados utilizando herramientas digitales, con énfasis en la planificación, el establecimiento de objetivos y la gestión del cronograma. Los alumnos aprenderán a estructurar eficazmente los

planes de aprendizaje, empezando por la identificación de objetivos y resultados de aprendizaje claros. Explorarán técnicas para establecer objetivos SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes, limitados en el tiempo), asegurando que los planes de aprendizaje estén enfocados y sean alcanzables. Además, los alumnos descubrirán estrategias para gestionar los plazos y los hitos dentro de los planes de aprendizaje, utilizando herramientas digitales para crear horarios, asignar recursos y realizar un seguimiento del progreso.

### **Gestión del ciclo de vida del aprendizaje en software**

En esta sección del curso, los alumnos explorarán la gestión del ciclo de vida del aprendizaje dentro de los sistemas de software, centrándose en etapas clave como la incorporación, la evaluación continua y el seguimiento de la certificación. Los alumnos profundizarán en el proceso de incorporación de aprendices, comprendiendo cómo las herramientas de software pueden agilizar tareas como la orientación y la gestión de la documentación. A continuación, examinarán el papel del software para facilitar la evaluación continua a lo largo del aprendizaje, incluido el establecimiento de objetivos, el seguimiento del progreso y la retroalimentación. Además, los alumnos explorarán cómo el software puede realizar un seguimiento de los requisitos y el progreso de la certificación, asegurando que los aprendices cumplan con las calificaciones e hitos necesarios.

## **Módulo 4: Entrada y gestión de datos**

### **Fundamentos de la introducción de datos en la gestión del aprendizaje**

En esta sección del curso, los alumnos profundizarán en los fundamentos de la entrada de datos en la gestión del aprendizaje, centrándose en aspectos como la precisión de los datos, las técnicas de entrada y la funcionalidad del software.

Los alumnos explorarán la importancia de mantener la precisión de los datos en los sistemas de gestión del aprendizaje, comprendiendo cómo los errores pueden afectar a la toma de decisiones y a la eficacia del programa. A continuación, examinarán diversas técnicas de entrada de datos, como la entrada manual, el procesamiento por lotes y las funciones de importación/exportación, para garantizar procesos de entrada de datos eficientes y precisos. Además, los alumnos explorarán la funcionalidad de las herramientas de software diseñadas para la entrada de datos en la gestión del aprendizaje, como la validación de formularios, las reglas de validación de datos y las funciones de gestión de errores.

### **Detalles eficientes del programa y gestión de hitos**

En esta sección del curso, los alumnos se centrarán en los detalles eficientes del programa y la gestión de hitos dentro de los sistemas de gestión de aprendizajes, la gestión sistemática de datos, el registro de hitos y el seguimiento del progreso. Los alumnos explorarán estrategias para gestionar los detalles del programa de forma sistemática, garantizando un fácil acceso a información esencial como la inscripción de aprendices, los horarios de formación y los resultados de las evaluaciones. A continuación, profundizarán en la importancia de registrar y hacer un

seguimiento precisos de los hitos a lo largo del proceso de aprendizaje, incluidos los logros clave, las evaluaciones y las demostraciones de competencias. Además, los alumnos examinarán las funcionalidades del software diseñadas para facilitar el registro de hitos y el seguimiento del progreso, como plantillas de hitos, paneles de progreso y notificaciones automatizadas.

### **Integridad y seguridad de los datos en los sistemas de aprendizaje**

En esta sección del curso, los alumnos profundizarán en los aspectos críticos de la integridad y la seguridad de los datos en los sistemas de aprendizaje, centrándose en las mejores prácticas, la copia de seguridad de datos y el cumplimiento de la privacidad. Los alumnos explorarán la importancia de mantener la integridad de los datos, asegurándose de que los sistemas de gestión del aprendizaje contengan información precisa y fiable. Examinarán las mejores prácticas para la gestión de datos, incluida la validación de datos, la verificación de errores y los registros de auditoría, para mitigar el riesgo de imprecisiones e inconsistencias en los datos.

Además, los alumnos explorarán estrategias para la copia de seguridad de datos y la recuperación ante desastres, comprendiendo la importancia de hacer copias de seguridad periódicas de los datos de aprendizaje para evitar pérdidas en caso de fallo del sistema o corrupción de datos. Además, los alumnos investigarán los requisitos de cumplimiento de la privacidad, incluido el RGPD y otras regulaciones relevantes, para garantizar que los sistemas de aprendizaje se adhieran a estrictos estándares de privacidad y protejan la información confidencial del aprendiz.

## **Módulo 5: & Monitorear el progreso del seguimiento**

### **Seguimiento del progreso de los aprendices a través de un software de gestión**

En esta sección del curso, los alumnos se centrarán en el seguimiento del progreso de los aprendices a través del software de gestión, con énfasis en las herramientas de seguimiento, los informes de progreso y los mecanismos de retroalimentación. Los alumnos explorarán las diversas herramientas de seguimiento disponibles en el software de gestión del aprendizaje, obteniendo información sobre cómo se pueden utilizar estas herramientas para supervisar las actividades, los logros y los hitos de los aprendices. A continuación, examinarán el proceso de generación de informes de progreso, comprendiendo cómo extraer datos relevantes del software y presentarlos en un formato claro y conciso. Además, los alumnos explorarán los mecanismos de retroalimentación dentro del software, como encuestas, evaluaciones y canales de comunicación, para recopilar comentarios de aprendices, formadores y mentores.

### **Competencias para el seguimiento de los aprendices**

En esta sección del curso, los alumnos profundizarán en las habilidades para el seguimiento del aprendizaje, con un enfoque en la categorización, y la gestión de tareas. Los alumnos explorarán técnicas para obtener información relacionada con el aprendizaje de manera efectiva, asegurando que los datos sean fácilmente accesibles dentro de los sistemas de seguimiento del aprendizaje. A continuación, examinarán las estrategias para las tareas y actividades,

comprendiendo cómo identificar y abordar los problemas críticos o los plazos dentro del programa de aprendizaje. Además, los alumnos explorarán diversas técnicas de gestión de tareas, incluidas listas de tareas pendientes, calendarios y herramientas de gestión de proyectos, para aumentar la productividad y garantizar que las tareas se completen de manera eficiente y a tiempo.

### **Datos de aprendizaje para la mejora continua**

En esta sección del curso, los alumnos se centrarán en el análisis de los datos de aprendizaje para la mejora continua, con énfasis en la interpretación de datos, el análisis de tendencias y la toma de decisiones.

Los alumnos explorarán técnicas para interpretar los datos de aprendizaje de manera efectiva, comprender cómo extraer información significativa e identificar tendencias a partir de grandes conjuntos de datos. A continuación, profundizarán en el análisis de tendencias, aprendiendo a identificar patrones, correlaciones y anomalías dentro de los datos de aprendizaje para informar la toma de decisiones y mejorar los resultados del programa. Además, los alumnos explorarán estrategias para utilizar la información basada en datos para tomar decisiones informadas sobre el diseño, la ejecución y la evaluación de programas.

## **Metodología**

La unidad de formación sobre la utilización de software de gestión del aprendizaje debe adoptar un enfoque interactivo y reflexivo para garantizar un aprendizaje integral y práctico. Los elementos clave de esta metodología podrían incluir:

**Estudios de casos y escenarios del mundo real:** Los alumnos se involucrarán con estudios de casos relevantes y escenarios del mundo real para comprender la aplicación práctica de los conceptos teóricos. Estos ejemplos se seleccionarán cuidadosamente para reflejar los desafíos que se encuentran comúnmente en la gestión de programas de aprendizaje, lo que permitirá a los alumnos aplicar sus conocimientos en contextos realistas.

**Mapeo de procesos/ : Visualización** Los alumnos profundizarán en las técnicas de mapeo de procesos para representar visualmente y agilizar el flujo de trabajo involucrado en la gestión del programa de aprendizaje. Al trazar cada paso del proceso, los alumnos pueden identificar ineficiencias, redundancias y posibles cuellos de botella en el recorrido del software. A través de esta representación visual, los alumnos obtienen una comprensión más profunda de cómo las herramientas de software se integran en varias etapas del ciclo de vida del aprendizaje, desde la inscripción hasta la certificación. Utilización

**Investigación independiente:** Se animará a los alumnos a realizar una investigación independiente sobre diversos aspectos del software de gestión del aprendizaje. Esto implica explorar estudios de casos, ejemplos de la industria e investigar las mejores prácticas. La investigación independiente permite a los estudiantes profundizar su comprensión del tema y

desarrollar las habilidades de pensamiento crítico necesarias para un software eficaz. Utilización  
Análisis Utilización

**Simulaciones:** La entrada y la gestión de datos son aspectos cruciales de la utilización del software de gestión de aprendizajes.

Los alumnos deben experimentar las mejores prácticas para introducir de forma precisa y eficiente los datos relacionados con el aprendiz en los sistemas de software a través de simulaciones. Estos pueden ayudar a explorar técnicas y datos para garantizar una fácil recuperación y análisis. Esto no requiere necesariamente simulaciones completas basadas en la interfaz de usuario de estos sistemas. Esto podría hacerse en instancias con plantillas de Microsoft Word, Excel, etcétera o programas similares.

## Evaluación

Una actividad de evaluación central clave para esta unidad debería consistir en que los alumnos desarrollen un informe crítico sobre un sistema de gestión del aprendizaje. Los alumnos evaluarán críticamente un Sistema de Gestión de Aprendizaje de su elección (o uno que se les pueda dar). Como parte de este proceso, los alumnos examinarán las características, la funcionalidad, la usabilidad y la eficacia del software en la gestión de los programas de aprendizaje. A través de esta evaluación, los alumnos demostrarán su comprensión de los conceptos clave relacionados con la utilización del software de gestión del aprendizaje y su capacidad para evaluar críticamente las soluciones de software. Para esta evaluación, los alumnos podían trabajar individualmente o en pequeños grupos.

El informe debe adoptar la forma de una evaluación escrita, aunque también pueda adoptar la forma de una presentación a otros alumnos o compañeros. La propuesta debe abordar los aspectos clave de lo que se ha cubierto en el curso, incluidas las características clave del software, la experiencia general del usuario, el flujo de trabajo de seguimiento, la gestión de datos, el nivel de informes y automatización disponibles, etcétera.

Los encabezados o actividades clave dentro del informe podrían incluir:

### 1. Análisis de características clave

Los alumnos deben identificar y evaluar las características clave de la plataforma de software. Esta evaluación debe implicar un examen exhaustivo de las funcionalidades y capacidades que ofrece el sistema, centrándose en el grado en que satisfacen las necesidades y requisitos de la gestión de los programas de aprendizaje. Los alumnos deben contar con herramientas de entrada de datos, mecanismos de seguimiento, funcionalidades de informes, canales de comunicación y opciones de integración. Además, los educandos deben evaluar la exhaustividad y accesibilidad de estas características, asegurándose de que apoyan adecuadamente las diversas tareas y procesos involucrados en la administración del programa de aprendizaje.

## 2. Mapeo del flujo de trabajo

Se trata de representar visualmente la secuencia de tareas, actividades y procesos implicados en la gestión de los programas de aprendizaje utilizando el sistema de software elegido. Los alumnos deben evaluar la eficacia de las funciones de mapeo del flujo de trabajo dentro del sistema, evaluando qué tan bien se alinea con los procesos reales involucrados en la gestión del programa de aprendizaje. Al mapear el flujo de trabajo, los alumnos pueden identificar cualquier ineficiencia, redundancia o cuello de botella en el diseño y la implementación del sistema.

Además, los alumnos deben evaluar la capacidad del sistema para adaptarse a diferentes configuraciones de flujo de trabajo y adaptarse a las variaciones en los requisitos del programa.

## 3. Análisis de la experiencia del usuario (UX)

Los asalariados deben evaluar la experiencia de usuario (UX) proporcionada por la plataforma de software. Esta evaluación implica evaluar el diseño de la interfaz de usuario, la navegación y la usabilidad general del sistema desde la perspectiva de varias partes interesadas, incluidos administradores, capacitadores, mentores y aprendices. Los alumnos deben tener en cuenta factores como la intuición de la interfaz, la claridad de las etiquetas e instrucciones, la facilidad de acceso a las características y funciones clave y la capacidad de respuesta del sistema a las acciones del usuario. Además, los alumnos deben examinar las características de accesibilidad del sistema para garantizar la inclusión de los usuarios con necesidades diversas. Al evaluar la experiencia del usuario, los alumnos pueden identificar cualquier problema de usabilidad, barrera o punto de dolor que pueda afectar la satisfacción y la productividad del usuario.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

En el contexto de esta unidad, es importante ser consciente de lo que se puede lograr desde el punto de vista del aprendizaje. Un conocimiento general del diseño de sistemas es más alcanzable que desarrollar una comprensión profunda o la capacidad de diseñar un sistema de software desde cero. Por lo tanto, los alumnos deben centrar sus expectativas en una comprensión amplia de estos sistemas, en lugar de en la idea de que serán capaces de desarrollar un sistema al finalizar. El desarrollo de software es un proceso complejo y que requiere muchos recursos, que abarca varias etapas, como la recopilación de requisitos, el diseño de la arquitectura, la codificación, las pruebas y la implementación. Exige experiencia en lenguajes de programación, metodologías de desarrollo de software y marcos tecnológicos. Además, el diseño de un sistema de software implica abordar desafíos complejos relacionados con la escalabilidad, la seguridad y la usabilidad, que requieren conocimiento y experiencia.

Dentro de esta unidad, el conocimiento general del diseño de sistemas se centra más en impartir principios y conceptos fundamentales, lo que permite a los alumnos comprender el marco más amplio y las consideraciones involucradas en el diseño de sistemas de seguimiento efectivos para la gestión del aprendizaje. Este enfoque permite a las personas tomar decisiones

informadas, colaborar eficazmente con los desarrolladores de software y contribuir de manera significativa al proceso de diseño sin requerir una experiencia técnica profunda o habilidades prácticas de desarrollo, en lugar de desarrollarse a sí mismos.

## Referencias

Sipos, N. (2017). Sistema de seguimiento de la carrera de los graduados en todo el mundo: Como sistemas de información en el proceso de toma de decisiones de la educación superior. *Dirección Estratégica*, 22(4), 24-31.

Sofi, N. M., Ahmad, M., Applanaidu, S. D., Mahmuddin, M., & Ahmad, S. Graduate On Time Monitoring System (Gotms): El desarrollo del sistema de seguimiento del progreso de los estudios de posgrado. *Gestión*, 7(28), 66-95.

Rotta, R., Nikolov, V., & Schubert, L. (2016). *Fundamentos de Arquitectura de Software*.

Byabazaire, J., B., & Tabo, G. O. (2020, mayo). Monitoreo Automatizado de la Formación de Postgrado: El Caso de la Universidad de Gulu y Estrategias para la Adopción Institucional. En 2020 Conferencia IST-África (IST-África) (pp. 1-9). IEEE. Oyo

Eren, H. (2016). *Fundamentos de software. Manual de Ingenieros de Instrumentos, Volumen 3: Software de Procesos y Redes Digitales*, 3, 393.

Abdi, M. (2020). *Fundamentos de sistemas de diseño* (Trabajo fin de máster, Instituto Politécnico de Leiria (Portugal)).

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Informe crítico de un sistema de gestión de aprendizaje

### Objetivos de la actividad

Para esta actividad, los alumnos desarrollarán un informe crítico de un Sistema de Gestión del Aprendizaje para evaluar sus funcionalidades, características y usabilidad. El objetivo es evaluar las habilidades de análisis crítico de los alumnos y su capacidad para evaluar la eficacia de un sistema de seguimiento para satisfacer las necesidades de los programas de aprendizaje.

### Descripción de la actividad

Esta actividad debe basarse en un proceso claro y en una serie de pasos para que los alumnos los completen de forma secuencial.

#### 1. Seleccione un sistema de gestión de aprendizaje

Los alumnos deben seleccionar por sí mismos, o se les debe proporcionar, un ejemplo de un Sistema de Gestión de Aprendizaje. Lo ideal es que los alumnos puedan crear una cuenta y acceder al "back-end" de este sistema. Lo ideal sería que pudieran determinar, o recibir información, sobre el sistema en cuestión, la forma en que o las instituciones están utilizando el sistema, los objetivos del sistema, cómo el sistema rastrea los datos, etcétera.

#### 2. Características del sistema

Los alumnos deben examinar meticulosamente las características y funcionalidades del sistema de seguimiento. Los componentes clave que deben identificarse incluyen los métodos de entrada de datos, las herramientas de generación de informes, las capacidades de gestión de usuarios y las opciones de integración.

#### 3. Evaluar la eficacia del sistema

Los estudiantes deben evaluar la efectividad general del sistema de seguimiento para satisfacer las necesidades de los programas de aprendizaje. Las consideraciones deben abarcar la usabilidad del sistema, las opciones de personalización, la escalabilidad, las medidas de seguridad de los datos y la alineación con los objetivos del programa.

#### 4. Desarrollar recomendaciones

Sobre la base de su análisis y evaluación, los educandos deben formular recomendaciones para mejorar el sistema de seguimiento o abordar las deficiencias identificadas. Las recomendaciones deben estar fundamentadas con evidencia del estudio de caso y conceptos teóricos relevantes.

## 5. Presentación de los resultados

Los alumnos deben presentar su análisis, evaluación y recomendaciones en un informe final. Esto podría ser una presentación escrita o, alternativamente, podría tomar la forma de una presentación a la clase o a grupos pequeños. O tanto un informe escrito como una presentación. Los alumnos, como parte de este paso, deben articular la justificación de sus recomendaciones y discutir las posibles implicaciones para la gestión del programa de aprendizaje. Si el informe adopta la forma de una presentación, un debate facilitado entre los alumnos podría permitir la comparación de los hallazgos, la exploración de diversas perspectivas y la provisión de comentarios constructivos sobre los análisis y recomendaciones de los demás.

### Recursos

- Uno o más ejemplos de sistemas o software de gestión de aprendices (a los que los alumnos pueden acceder).
- Un conjunto de directrices contra las que el sistema.
- Un espacio de reunión presencial o en línea para apoyar la discusión y la negociación.
- Un espacio presencial o en línea para compartir los hallazgos y presentarlos a los compañeros.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Bibliografía anotada

### Objetivos de la actividad

En esta evaluación, los estudiantes compilarán una bibliografía anotada centrada en los recursos clave relevantes para los sistemas de gestión del aprendizaje.

La bibliografía anotada servirá como una oportunidad para que los estudiantes profundicen su comprensión de los sistemas de seguimiento digital, demuestren sus habilidades de análisis y pensamiento crítico, y comiencen a compilar sus propios recursos de aprendizaje sobre el tema.

### Descripción de la actividad

Inicialmente, los estudiantes deben seleccionar 2-3 fuentes pertinentes a los sistemas de seguimiento de aprendizaje digital, que abarquen literatura académica o profesional como libros, artículos de revistas, documentos de conferencias o informes de la industria. Alternativamente, los estudiantes pueden optar por fuentes informales como blogs, publicaciones, videos, etcétera, dependiendo de sus preferencias o de la dinámica del grupo de aprendizaje.

Cada fuente elegida debe estar sujeta a un resumen y evaluación exhaustivos por parte del estudiante. Este proceso consiste en proporcionar una visión general concisa de los principales argumentos, hallazgos y puntos significativos relacionados con los sistemas de seguimiento digital. Además, los estudiantes deben evaluar la relevancia de cada fuente para el tema, evaluando su capacidad para abordar cuestiones clave y contribuir a la comprensión colectiva del tema.

Además, los estudiantes deben medir la credibilidad de cada fuente mediante el escrutinio de varios factores, como las credenciales del autor, el lugar de publicación, el proceso de revisión por pares y la actualidad de la información. Posteriormente, deben discutir la utilidad de cada fuente para comprender los sistemas de seguimiento del aprendizaje digital, dilucidando cualquier percepción, perspectiva o recomendación que pueda mejorar su comprensión o práctica en el campo.

Una dimensión adicional de la evaluación podría involucrar la revisión por pares y el intercambio colaborativo de las bibliografías anotadas de los estudiantes. Esta iniciativa tiene como objetivo fomentar una difusión más amplia de las fuentes y recursos identificados entre el grupo de alumnos, estableciendo un repositorio exhaustivo de fuentes anotadas relevantes para los sistemas digitales de seguimiento del aprendizaje.

### Recursos

- Un conjunto de pautas sobre cómo llevar a cabo una bibliografía anotada
- Un ejemplo de bibliografía anotada para ayudar a explicar a los estudiantes
- Algunas fuentes iniciales que los estudiantes podrían usar o comparar (cuando busquen sus propias fuentes).

## UNIDAD 1.3. Cumplimiento de los estándares de seguridad de datos y las complejidades del flujo de trabajo de seguimiento

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Cumplimiento de los estándares de seguridad de datos y las complejidades del flujo de trabajo de seguimiento

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de esta unidad es dotar a los profesores de FP, a los formadores de FP y a los formadores en las empresas de los conocimientos y las habilidades necesarios para cumplir con

la normativa sobre seguridad y privacidad de los datos, gestionar eficazmente los datos de aprendizaje e implementar medidas de seguridad para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos. Esto incluye comprender el marco regulatorio y las mejores prácticas relacionadas con la salvaguardia de la confidencialidad e integridad de los datos relacionados con los aprendices. Al adquirir estos conocimientos, los profesionales pueden garantizar el cumplimiento de las leyes de protección de datos y las regulaciones de privacidad específicas de la industria, protegiendo así los datos personales de los aprendices y protegiendo a la organización de posibles riesgos legales y éticos.

### Contenidos sugeridos

#### Módulo 1: Fundamentos de la seguridad y la privacidad de los datos en el seguimiento de aprendices

**Resumen de las leyes de protección de datos**

**Introducción a la normativa de privacidad**

#### Módulo 2: Navegando a través de las Normas Legales en la Gestión de Datos de Aprendizaje

**Comprender el RGPD y otras regulaciones relevantes**

#### Módulo 3: Mejores prácticas para mantener la confidencialidad e integridad de los datos

**Evaluación de riesgos, clasificación de datos y prevención de filtraciones de datos**

#### Módulo 4: Licencias de seguridad en la UE

**Licencias existentes en cuestiones de GDPR**

### Metodología

La metodología para impartir el contenido de la formación de esta unidad incorpora enfoques interactivos, prácticos y reflexivos para garantizar experiencias de aprendizaje profundas y prácticas.

- **Entrevistas**

Organizar sesiones de entrevistas en las que los participantes se turnen para desempeñar el papel de mentores y aprendices. Los mentores pueden hacer preguntas para evaluar las necesidades y preferencias de los aprendices, mientras que los aprendices responden en función de los perfiles o escenarios asignados. Esta actividad permite a los participantes practicar técnicas de interrogación efectivas y habilidades de escucha activa.

- **Herramientas tecnológicas interactivas**

Introducir herramientas o plataformas tecnológicas interactivas diseñadas para fines de evaluación de necesidades. Por ejemplo, los participantes podrían explorar herramientas de encuestas en línea para crear y administrar encuestas de evaluación de necesidades de muestra, o podrían usar simulaciones de realidad virtual para practicar la realización de entrevistas con aprendices simulados. La incorporación de tecnología añade un elemento de novedad e interactividad a la experiencia de aprendizaje.

#### ▪ **Narración interactiva**

Anime a los participantes a compartir anécdotas personales o historias relacionadas con sus experiencias al evaluar las necesidades de los aprendices. Esta sesión de narración de historias puede servir como plataforma para intercambiar ideas, lecciones aprendidas y mejores prácticas de una manera más informal y atractiva. Los participantes pueden reflexionar sobre escenarios de la vida real y establecer conexiones con los conceptos discutidos en la lección.

### **Evaluación**

Los participantes serán evaluados a través de cuestionarios y un proyecto final que consiste en la creación de un plan de protección de datos para un hipotético programa de aprendizaje.

### **Consejos para profesores, formadores y educadores**

- Enfatizar la importancia de la protección de datos como una obligación legal y ética.
- Fomente la gestión proactiva de datos y las actualizaciones periódicas de los protocolos de seguridad.
- Promover la educación continua sobre los cambios en las leyes de protección de datos.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Desarrollo de un plan de protección de datos

### Objetivos de la actividad

Aplicar los conocimientos adquiridos mediante el desarrollo de un plan integral de protección de datos y cumplimiento para un programa de aprendizaje. Al utilizar los conocimientos adquiridos para diseñar una estrategia integral de protección de datos y cumplimiento para un programa de aprendizaje, los alumnos mejorarán su comprensión de los marcos legales y regulatorios. También desarrollarán habilidades prácticas para implementar medidas efectivas de protección de datos. Esta actividad tiene como objetivo garantizar que, al finalizar, los alumnos estén equipados para integrar los conocimientos teóricos con la ejecución práctica para administrar y proteger la información confidencial de manera efectiva en un entorno profesional.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes elaborarán un plan que aborde la recopilación, el almacenamiento, la transmisión y la respuesta a las infracciones de datos, utilizando las plantillas y directrices proporcionadas durante la sesión.

### Principios de protección de datos

Asegúrese de que sus actividades de procesamiento de datos se alineen con los seis principios básicos de la protección de datos: legalidad, equidad, transparencia, limitación del propósito, minimización de datos, precisión, limitación del almacenamiento, integridad, confidencialidad y responsabilidad.

### Auditoría de datos

Realice una auditoría exhaustiva para identificar y documentar todos los datos personales que posee su organización, de dónde provienen y con quién se comparten.

### Mapeo de datos

Cree un mapa de flujo de datos detallado para comprender el ciclo de vida de los datos dentro de su organización, destacando los puntos de entrada, almacenamiento, transferencia y salida de datos.

### **Evaluación de riesgos**

Evalúe los riesgos asociados con sus actividades de procesamiento de datos, teniendo en cuenta factores como la confidencialidad de los datos, el volumen de procesamiento y el posible impacto en los interesados.

### **Evaluación de impacto de la protección de datos**

Llevar a cabo EIPD para las actividades de tratamiento que puedan dar lugar a altos riesgos para los derechos y libertades de las personas, e implementar medidas para mitigar los riesgos identificados.

### **Políticas y procedimientos**

Desarrollar e implementar políticas y procedimientos claros de protección de datos, asegurando que se comuniquen de manera efectiva a todos los miembros del personal.

### **Retención de datos**

Establecer y aplicar políticas sobre cuánto tiempo se deben conservar los datos personales, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y comerciales.

### **Respuesta a la violación de datos**

Cree un plan de respuesta detallado para las filtraciones de datos, incluidos los pasos para la detección, la contención, la investigación, la notificación y la corrección.

### **Derechos de los interesados**

Garantizar que existan mecanismos para defender los derechos de los interesados, incluidos el acceso, la rectificación, la eliminación, la restricción, la portabilidad y la objeción.

### **Formación y concienciación**

Capacite regularmente a los empleados sobre los principios, políticas y procedimientos de protección de datos para fomentar una cultura de cumplimiento y conciencia dentro de su organización.

### **Seguimiento y revisión**

Supervise continuamente las prácticas de protección de datos y realice revisiones periódicas para garantizar el cumplimiento continuo e identificar áreas de mejora.

### **Delegado de protección de datos**

Designar a un responsable de protección de datos (DPO) para supervisar el cumplimiento del RGPD, asesorar sobre cuestiones de protección de datos y actuar como punto de contacto para los interesados y las autoridades de supervisión.

### Recursos

- Lista de verificación de cumplimiento de GDPR, plantilla de plan de protección de datos
- [Lista de verificación de cumplimiento de GDPR | checklist.gg](https://checklist.gg)
- Política de protección de datos conforme al RGPD (plantilla gratuita) | [activeMind.legal](https://activeMind.legal)

### Para saber más

- Enlaces a recursos de protección de datos de la UE y talleres en línea sobre el cumplimiento de los datos.
- [Protección de datos en la UE - Comisión Europea \(europa.eu\)](https://europa.eu)
- Directrices generales de cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)
- [CEPD | Comité Europeo de Protección de Datos \(europa.eu\)](https://europa.eu)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Juego de roles en la respuesta a la violación de datos

### Objetivos de la actividad

Simular la respuesta a un incidente de violación de datos, reforzando la importancia de acciones rápidas y efectivas. Al simular un incidente de violación de datos, esta actividad refuerza la importancia de acciones rápidas y efectivas en respuesta a las amenazas a la seguridad de los datos. Los participantes participarán en escenarios de juego de roles que demuestran la urgencia y los pasos necesarios para mitigar una infracción, desde la detección inicial hasta la resolución. El ejercicio tiene como objetivo mejorar las habilidades de los participantes para actuar con decisión bajo presión, asegurando que estén preparados para gestionar incidentes reales de manera eficiente y minimizar los daños potenciales.

### Descripción de la actividad

- Duración: 120 minutos

- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes participan en un juego de rol en el que deben responder a una violación de datos simulada. Evaluarán la situación, decidirán las acciones inmediatas y se comunicarán con las partes afectadas.

#### **Introducción (15 minutos)**

- Breve descripción de los incidentes de violación de datos y su impacto en los programas de aprendizaje.
- Explicación de los objetivos y formato de la actividad de role-playing.
- Distribución de roles y descripción de escenarios.

#### **Asignación de roles (5 minutos)**

- Asigne roles a cada participante:
- Gerente del Programa de Aprendizaje
- Especialista en Tecnologías de la Información
- Responsable de Comunicación
- Asesor Jurídico
- Delegado de Protección de Datos

#### **Sesión informativa sobre el escenario (10 minutos)**

- Proporcione una descripción detallada del escenario de violación de datos simulado, que incluya:
- Tipo de datos comprometidos (p. ej., información personal del aprendiz, registros de formación)
- Cómo se descubrió la violación (por ejemplo, actividad inusual detectada en el sistema)
- Evaluación inicial del impacto (por ejemplo, número de aprendices afectados, riesgos potenciales)
- Principales partes interesadas involucradas (por ejemplo, aprendices, proveedores de capacitación, organismos reguladores)

#### **Evaluación de la situación y acciones inmediatas (40 minutos)**

- Cada participante revisa el escenario desde la perspectiva de su rol.
- Discusión grupal para evaluar la situación y decidir acciones inmediatas, que incluyen:
- Contener la violación (por ejemplo, proteger los sistemas, detener la pérdida de datos)
- Identificar el alcance de la violación (por ejemplo, determinar a qué datos se accedió)
- Comunicación interna y externa (p. ej., informando al personal del programa y a los aprendices afectados)

#### **Comunicación y Notificación (30 minutos)**

- Elaborar y presentar planes de comunicación para notificar
- Aprendices afectados y sus tutores
- Proveedores de formación y organizaciones asociadas
- Autoridades reguladoras (por ejemplo, Autoridad de Protección de Datos)
- Medios de comunicación (si es necesario)
- Analice el momento y el contenido de las notificaciones para garantizar la transparencia y el cumplimiento.

#### **Acciones de seguimiento y revisión (15 minutos)**

- Describa los pasos para una investigación exhaustiva (p. ej., realizar análisis forenses, entrevistar a testigos).
- Planifique las revisiones posteriores al incidente y las mejoras en las medidas de protección de datos (por ejemplo, actualización de protocolos de seguridad, capacitación adicional).
- Discuta cómo prevenir futuras violaciones mediante la implementación de las lecciones aprendidas.

### **Resumen y retroalimentación (15 minutos)**

- Los participantes comparten sus experiencias y puntos de vista del ejercicio de juego de roles.
- El facilitador proporciona retroalimentación sobre el desempeño del grupo.
- Analice las lecciones aprendidas y las mejores prácticas para manejar las violaciones de datos dentro de los programas de aprendizaje.

### **Resultados esperados**

- Mayor comprensión de las funciones y responsabilidades de un equipo de respuesta a violaciones de datos dentro de un programa de aprendizaje.
- Capacidad mejorada para evaluar y responder a incidentes de violación de datos de forma rápida y eficaz.
- Mayor conciencia de la importancia de una comunicación clara durante una violación de datos, especialmente con los jóvenes aprendices y sus tutores.
- Identificación de áreas de mejora en las prácticas de protección de datos del programa de aprendizaje.

### **Recursos**

- Descripciones de escenarios, tarjetas de roles, directrices para la respuesta a infracciones.
- Tarjetas descriptivas de roles para cada participante
- Documento informativo de escenarios adaptado a los programas de aprendizaje
- Plantillas para planes de comunicación
- Pizarra o para discusiones grupales

### **Para saber más**

Catherine M. Sleezer, Darlene F. Russ-Eft y Kavita Gupta (2006). "Evaluación de necesidades: una visión general", Centro de Investigación Aplicada en Educación.

## **ACTIVIDAD PRÁCTICA 3**

### **Nombre de la actividad**

## Análisis de un estudio de caso sobre el cumplimiento del RGPD

**Objetivos de la actividad**

Comprender la aplicación del GDPR y otras regulaciones relevantes a través del análisis de estudios de casos del mundo real, destacando los desafíos y soluciones de cumplimiento. Mediante el análisis de estudios de casos del mundo real, esta actividad tiene como objetivo profundizar la comprensión de los participantes sobre el GDPR y otras regulaciones relevantes. A través de un examen detallado de estos casos, los alumnos identificarán los desafíos clave de cumplimiento y explorarán soluciones efectivas. Este ejercicio pone de relieve las implicaciones prácticas de las leyes de protección de datos en diversos escenarios, mejorando la capacidad de los participantes para aplicar estas normas de forma eficaz en sus propios contextos profesionales.

**Descripción de la actividad**

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes analizan estudios de casos relacionados con el cumplimiento del RGPD en la gestión de datos de aprendizaje. Cada grupo recibe un estudio de caso diferente, en el que se detallan los desafíos y escenarios específicos de cumplimiento. Los participantes trabajan en grupos para analizar el estudio de caso asignado, identificando los principales problemas de cumplimiento y proponiendo soluciones. Cada grupo presenta sus hallazgos y soluciones a la clase, seguido de una discusión sobre las implicaciones y las lecciones aprendidas.

Estos estudios de caso documentan las estrategias utilizadas por Idaho y Maine para expandir sus programas de aprendizaje mientras mantienen el cumplimiento de las regulaciones de protección de datos.

Los esfuerzos clave incluyeron la creación de sistemas sólidos, la formación de asociaciones efectivas y la integración de sistemas de desarrollo de la fuerza laboral para respaldar los programas de aprendizaje y garantizar la seguridad y el cumplimiento de los datos.

[Cómo las coaliciones construyen sistemas: un estudio de caso del esfuerzo de expansión del aprendizaje registrado \(air.org\) de Idaho](#)

[Construyendo Programas y Sistemas para Durar \(air.org\)](#)

**Recursos**

- Ejemplos reales de problemas de cumplimiento del RGPD en la gestión de datos de aprendizaje.
- Directrices: Un marco para analizar las cuestiones de cumplimiento, incluidas las preguntas y consideraciones clave.

### Para saber más

- Enlaces a recursos sobre el RGPD: Sitio web oficial del RGPD de la UE y otras fuentes acreditadas para obtener más información sobre la normativa de protección de datos. [Protección de datos en la UE - Comisión Europea \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/e0604246-1230-4b31-8102-2c03541cc372/asset/document/172017121612304b3181022c03541cc372.pdf)

Directrices generales de cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)

- Cursos y talleres en línea: Oportunidades para un aprendizaje más profundo sobre el cumplimiento del RGPD y la protección de datos. [CEPD | Comité Europeo de Protección de Datos \(europa.eu\)](https://www.cerpo.eu/)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 4

### Nombre de la actividad

Investigación y presentación sobre licencias de seguridad

### Objetivos de la actividad

Explorar las diferentes licencias de seguridad disponibles en la UE y comprender sus implicaciones para la gestión de datos en los aprendizajes. Al explorar las diversas licencias de seguridad disponibles en la UE, esta actividad tiene como objetivo mejorar la comprensión de los participantes sobre sus implicaciones para la gestión de datos dentro de los programas de aprendizaje. Los alumnos examinarán los diferentes tipos de licencias de seguridad, evaluarán sus requisitos específicos y discutirán cómo estas licencias influyen en las estrategias de protección de datos. Esta investigación proporcionará a los aprendices el conocimiento necesario para navegar por el complejo panorama de la seguridad de datos de una manera que cumpla con la regulación.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos



- Materiales de investigación: Acceso a bases de datos, artículos y documentos oficiales sobre licencias de seguridad de la UE.  
[CEPD | Comité Europeo de Protección de Datos \(europa.eu\)](#)  
  
[Αρχική σελίδα - Ευρωπαϊκή Ένωση \(europa.eu\)](#)
- Herramientas de presentación: Plantillas y directrices para preparar y realizar presentaciones eficaces.

### Para saber más

- Enlaces a recursos oficiales: sitios web de la UE y publicaciones sobre licencias de seguridad y RGPD.  
[Δίκαιο της ΕΕ - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)  
  
[Página de inicio del SEPD | Supervisor Europeo de Protección de Datos \(europa.eu\)](#)  
  
[CEPD | Comité Europeo de Protección de Datos \(europa.eu\)](#)

## Área de competencia 2. Análisis y uso de datos

### UNIDAD 2.1 Técnica de análisis de datos

#### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

##### Título de la unidad

Técnica de análisis de datos

##### Objetivos de la Unidad

Esta unidad tiene el objetivo de equipar a los educadores con el conocimiento y las habilidades necesarias para interpretar datos de manera efectiva con una comprensión fundamental de lo que es el análisis de datos y su importancia en varios campos, enseñar técnicas para recopilar y limpiar datos para garantizar su precisión y confiabilidad, va a introducir métodos para explorar y datos para obtener información e identificar patrones.

##### Contenidos sugeridos

#### Módulo 1: Comprensión de los fundamentos de Excel

#### Conceptos básicos de Excel

La lección se centra en las habilidades esenciales de las hojas de cálculo, incluida la creación y el formato de hojas de cálculo para la presentación organizada de datos. Cubre fórmulas básicas como SUM, PROMEDIO, MIN y MAX, que son fundamentales para el análisis de datos. Además, la lección presenta la referencia de celdas y los rangos, lo que permite una manipulación eficiente de datos y la aplicación de fórmulas.

### **Funciones avanzadas de Excel**

La lección profundiza en las funciones avanzadas de Excel, mejorando las capacidades de análisis de datos. Incluye funciones condicionales como IF, SUMIF y COUNTIF para realizar operaciones basadas en criterios específicos. La lección también cubre las funciones de fecha y hora para administrar datos temporales de manera efectiva, y las funciones de búsqueda como BUSCARV y BUSCARH para recuperar información de grandes conjuntos de datos de manera eficiente.

### **Visualización de datos en Excel**

La sección concluye con una lección sobre Visualización de datos en Excel, que enseña cómo crear tablas y gráficos para representar datos visualmente. Cubre el uso del formato condicional para resaltar información y tendencias importantes. Además, en la lección se presentan los conceptos básicos de las tablas dinámicas y los gráficos dinámicos, herramientas eficaces para resumir y analizar conjuntos de datos complejos.

## **Módulo 2: Comprender los fundamentos de Hojas de cálculo de Google**

### **Introducción a Hojas de cálculo de Google**

La lección "Introducción a Hojas de cálculo de Google" explora los aspectos fundamentales de Hojas de cálculo de Google, destacando sus diferencias y similitudes con Excel. Enfatiza las funciones de colaboración en tiempo real que permiten que varios usuarios trabajen en el mismo documento simultáneamente. Además, la lección cubre el uso de complementos para mejorar la funcionalidad, lo que convierte a Hojas de cálculo de Google en una herramienta versátil para diversas tareas de administración de datos.

### **Hojas de cálculo de Google para el análisis de datos**

La lección "Hojas de cálculo de Google para el análisis de datos" se centra en el uso de funciones y fórmulas avanzadas para mejorar las capacidades de análisis de datos en Hojas de cálculo de Google. Cubre la creación de informes dinámicos con las funciones QUERY y FILTER, lo que permite una manipulación y presentación eficientes de los datos. Además, la lección incluye la integración de Google Forms para una recopilación de datos sin problemas, lo que la convierte en una guía completa para aprovechar Google Sheets en el análisis de datos.

### **Visualización de datos en Hojas de cálculo de Google**

La lección "Visualización de datos en Hojas de cálculo de Google" profundiza en las opciones avanzadas de gráficos y gráficos para presentar datos de manera efectiva. Abarca la creación de paneles interactivos, mejorando la capacidad de explorar e interpretar datos de forma dinámica. Además, la lección enseña cómo publicar y compartir visualizaciones de datos, lo que permite una colaboración y difusión más amplias de información.

### Módulo 3: Formación integral en SQL: de lo básico a las aplicaciones prácticas

#### Conceptos básicos de SQL

La lección "Conceptos básicos de SQL" presenta los conceptos fundamentales de las bases de datos y SQL. Cubre la sintaxis básica y los comandos esenciales como SELECT, FROM y WHERE, lo que proporciona una base sólida para consultar bases de datos.

Además, la lección incluye orientación práctica sobre cómo conectarse a una base de datos y ejecutar consultas, equipando a los alumnos con las habilidades necesarias para interactuar con bases de datos SQL de manera efectiva.

#### SQL intermedio

La lección "SQL intermedio" se basa en conocimientos básicos de SQL profundizando en conceptos más complejos. Cubre los diferentes tipos de uniones (INNER, LEFT, RIGHT, FULL) para combinar datos de varias tablas. En la lección también se explica cómo realizar agregaciones y agrupaciones de datos mediante GROUP BY, COUNT y AVG. Además, presenta subconsultas e instrucciones SELECT anidadas, lo que mejora la capacidad de escribir consultas SQL sofisticadas y eficientes.

#### Aplicaciones prácticas de SQL

La lección sobre "Aplicaciones prácticas de SQL" se centra en la aplicación de las habilidades de SQL a escenarios empresariales del mundo real. Explora estudios de casos que demuestran el papel de SQL en la resolución de desafíos empresariales prácticos. La lección cubre técnicas de consulta avanzadas adaptadas para la inteligencia empresarial, enfatizando cómo SQL puede extraer información valiosa de conjuntos de datos complejos. Además, aborda las técnicas de limpieza y preparación de datos dentro de SQL, esenciales para garantizar la calidad y fiabilidad de los datos en los procesos analíticos.

### Módulo 4: Fundamentos del análisis e integración de datos

#### Introducción al análisis de datos y a las herramientas

La última lección, "Introducción al análisis de datos y las herramientas", proporciona una visión general completa de los conceptos y herramientas esenciales del análisis de datos. Enfatiza la importancia y las amplias aplicaciones del análisis de datos en diversos campos. La lección

presenta a los participantes herramientas fundamentales como Excel, Hojas de cálculo de Google y SQL, cubriendo la configuración básica y la navegación de la interfaz para cada una. Al final, los alumnos adquieren una comprensión fundamental de cómo se utilizan estas herramientas en la toma de decisiones y el análisis basados en datos.

### **Integración de Excel, Hojas de cálculo de Google y SQL**

La lección sobre "Integración de Excel, Hojas de cálculo de Google y SQL" se centra en unir estas poderosas herramientas de datos para una integración perfecta y una funcionalidad mejorada. Los participantes aprenden a importar y exportar datos de manera eficiente entre Excel, Google Sheets y bases de datos SQL, lo que facilita el flujo y el análisis de datos sin problemas en todas las plataformas.

La lección también cubre el uso de Excel y Google Sheets como front-ends para interactuar con bases de datos SQL, optimizando el flujo de trabajo y aprovechando las fortalezas de cada herramienta. Se hace hincapié en las mejores prácticas para mantener la coherencia y la integridad de los datos en todo momento, lo que garantiza prácticas de gestión de datos fiables y precisas.

### **Proyecto Fin de Carrera**

El "Proyecto Final" es la culminación del módulo, donde los estudiantes aplican sus habilidades adquiridas para abordar un desafío de análisis de datos del mundo real. Los participantes tienen la flexibilidad de trabajar individualmente o en grupos, eligiendo una industria específica o un conjunto de datos de interés. El proyecto culmina con una presentación en la que los estudiantes muestran sus hallazgos a sus compañeros e instructores, detallando su metodología, abordando los desafíos encontrados y destacando las ideas clave derivadas de su análisis. Este proyecto final permite a los estudiantes demostrar su competencia en el análisis de datos y las habilidades de presentación de una manera práctica y significativa.

## **Metodología**

### **1. Proyectos prácticos**

- Asigne proyectos del mundo real en los que los estudiantes puedan aplicar técnicas de análisis de datos para resolver problemas prácticos.
- Utilice conjuntos de datos de diversos dominios para proporcionar una variedad de contextos para el análisis.

### **2. Talleres interactivos**

- Realizar talleres interactivos en los que los estudiantes participen activamente en los datos y en la interpretación de los resultados. Análisis
- Utilice herramientas como Jupyter Notebooks, RStudio u otras plataformas de análisis de datos.

### **3. Casos de estudio**

- Presentar casos de estudio que demuestren la aplicación de técnicas de análisis de datos en la Educación y Formación Profesional Dual.
- Fomente el pensamiento crítico discutiendo enfoques alternativos y posibles trampas.

#### 4. Actividades grupales

- Forme grupos y asigne proyectos grupales para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo.
- Cada grupo puede centrarse en una técnica específica de análisis de datos y presentar sus hallazgos.

#### 5. Revisión por pares y retroalimentación

- Fomentar la revisión por pares de los proyectos de análisis para promover la retroalimentación constructiva.
- Llevar a cabo sesiones de retroalimentación en las que los estudiantes puedan aprender de los enfoques de los demás.

#### 6. Evaluación continua

- Implemente la evaluación continua a través de cuestionarios, pruebas y tareas periódicas.
- Proporcione comentarios rápidos para ayudar a los estudiantes a comprender y mejorar sus habilidades.

### Evaluación

**Análisis de casos de estudio:** asigne estudios de casos y evalúe a los estudiantes sobre su capacidad para analizar e interpretar datos en el contexto del escenario dado, evaluando la aplicación de técnicas de análisis de datos adecuadas.

**Retroalimentación de revisión por pares:** evalúe la calidad de la retroalimentación proporcionada por los estudiantes durante las sesiones de revisión por pares, considerando si la retroalimentación es constructiva y aborda aspectos clave del análisis.

**Demostraciones prácticas:** evaluar a los estudiantes en función de su capacidad para replicar demostraciones prácticas de técnicas de análisis de datos, evaluando su comprensión del uso de la herramienta y la interpretación de los resultados.

**Evaluación continua:** implemente cuestionarios regulares o pruebas cortas para evaluar la comprensión continua de los conceptos de análisis de datos.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

**Clarificar los objetivos de aprendizaje:** Definir y comunicar claramente los objetivos de aprendizaje de cada actividad. Asegúrese de que los estudiantes entiendan qué habilidades y conocimientos se espera que adquieran.

**Proporcionar un contexto de educación y formación profesional dual:** Relacionar las actividades de análisis de datos con escenarios y aplicaciones del mundo real. Ilustrar cómo se utilizan las técnicas aprendidas en la Educación y Formación Profesional Dual.

**Fomente el pensamiento crítico:** Fomente el pensamiento crítico desafiando a los estudiantes a cuestionar suposiciones, explorar enfoques alternativos y evaluar las implicaciones de sus análisis.

**Crear un ambiente colaborativo:** Promover la colaboración entre los estudiantes. Fomente las discusiones grupales, las revisiones entre pares y los proyectos colaborativos para mejorar la experiencia de aprendizaje.

**Utilice conjuntos de datos relevantes:** seleccione conjuntos de datos que sean relevantes para la Educación y Formación Profesional Dual o que se alineen con el contenido del curso. Los conjuntos de datos del mundo real proporcionan una experiencia de aprendizaje más atractiva y práctica.

## Referencias

Introducción a las tablas dinámicas, gráficos y paneles en Excel - Tutorial gratuito disponible en YouTube por Excel Campus.

<https://www.youtube.com/watch?v=9NUjHBNWe9M>

Tutorial de SQL en W3Schools: proporciona ejemplos interactivos gratuitos para practicar consultas SQL. <https://www.w3schools.com/sql/>

10 técnicas para crear paneles en Google Sheets en InfoInspired - Una guía detallada de técnicas avanzadas de análisis de datos en Google Sheets.

<https://infoinspired.com/google-docs/spreadsheet/10-techniques-for-building-dashboards-in-google-sheets/>

La Guía para principiantes de Excel en Excel fácil - Ofrece una excelente introducción a los conceptos básicos de Excel.

<https://www.excel-easy.com/>

Consultas SQL avanzadas, ejemplos de consultas en SQL Lista de las principales consultas SQL en DataFlair - Cubre técnicas SQL avanzadas con ejemplos prácticos.

<https://data-flair.training/blogs/advanced-sql-queries/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Actividad: exploración de trayectorias profesionales con análisis de datos

### Objetivos de la actividad

Permitir que los estudiantes comprendan cómo se pueden aplicar las habilidades de análisis de datos en diversos contextos profesionales, mejorando su preparación para la carrera. Además, esta actividad busca fomentar habilidades prácticas en Excel, Google Sheets y SQL, alineando el conocimiento teórico con aplicaciones del mundo real para preparar a los estudiantes para diversas oportunidades laborales en la economía basada en datos.

### Descripción de la actividad

#### 1. Sesión introductoria

Informar a los estudiantes sobre la importancia del análisis de datos en diferentes industrias y presentar las herramientas que se utilizarán: Excel, Google Sheets y SQL.

#### 2. Familiarización con la herramienta

Realice sesiones prácticas en las que los estudiantes configuren y se familiaricen con las funciones básicas de Excel, Hojas de cálculo de Google y las interfaces SQL.

#### 3. Comprensión de los conjuntos de datos

Proporcione varios conjuntos de datos de muestra y guíe a los estudiantes a través del proceso de comprensión de qué información contienen los datos y cómo podrían ser útiles para las empresas.

#### 4. Técnicas básicas de manipulación de datos

Enseñe a los estudiantes cómo limpiar y preparar datos para el análisis utilizando funciones básicas en Excel y Google Sheets, y consultas SQL simples.

#### 5. Explorar las herramientas básicas de análisis

Demostrar el uso de tablas dinámicas en Excel, el filtrado de datos en Hojas de cálculo de Google y las consultas de agregación en SQL para resumir datos.

#### 6. Técnicas de visualización

Instruir sobre la creación de visualizaciones básicas como gráficos de barras, gráficos de líneas e histogramas en Excel y Google Sheets, discutiendo cómo estos pueden ayudar a tomar decisiones comerciales.

### **7. Introducción a las herramientas avanzadas**

Introduzca funciones más avanzadas como BUSCARV en Excel, la función QUERY en Hojas de cálculo de Google y JOINS en SQL para un análisis de datos más completo.

### **8. Escenario de aplicación en el mundo real**

Presente un problema empresarial del mundo real y permita que los estudiantes apliquen sus habilidades aprendidas para proponer soluciones o conocimientos basados en datos.

### **9. Proyecto grupal**

Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada uno una industria específica (por ejemplo, comercio minorista, atención médica, finanzas) para analizar un conjunto de datos proporcionado y sacar conclusiones relevantes para ese sector.

### **10. Presentación y comentarios**

Pida a cada grupo que presente sus hallazgos y las metodologías utilizadas. Proporcionar comentarios sobre su enfoque analítico y discutir cómo estas habilidades se traducen en oportunidades de carrera en cada una de las industrias discutidas.

### **11. Preguntas y respuestas y orientación**

Deje tiempo para hacer preguntas y brinde orientación sobre recursos adicionales para explorar trayectorias profesionales específicas.

## **Recursos**

- Capacitación en Microsoft Excel y Office:(<https://support.microsoft.com/en-us/excel>)
- Plan de estudios de habilidades digitales aplicadas de Google
- Mode Analytics SQL Tutorial

## **Para saber más**

Edutopia - Aprendizaje basado en proyectos en análisis de datos: ofrece varios artículos y perspectivas sobre la integración de enfoques de aprendizaje basado en proyectos en el plan de estudios. Puede encontrar recursos diseñados específicamente para enseñar habilidades de análisis de datos a través de proyectos prácticos.

<https://www.edutopia.org/>

Analytics Vidhya - rutas de aprendizaje: proporciona rutas de aprendizaje completas para el análisis de datos, incluidos cursos y artículos específicos sobre el uso de Excel, Hojas de cálculo de Google y SQL para el análisis de datos. Estos recursos son excelentes para los

educadores que buscan estructurar un plan de estudios o para los estudiantes que desean mejorar sus habilidades.

<https://www.analyticsvidhya.com/>

Hacia la ciencia de datos en el medio: esta plataforma alberga una amplia gama de artículos de profesionales y educadores de la ciencia de datos, que cubren aplicaciones prácticas de Excel, Google Sheets y SQL en el análisis de datos. Es una gran fuente de técnicas actualizadas y prácticas de la industria.

<https://towardsdatascience.com/>

DataCamp - tutoriales comunitarios: ofrece tutoriales que son muy accesibles para los principiantes y pueden integrarse en el aprendizaje en el aula. Sus tutoriales comunitarios cubren aplicaciones prácticas de SQL, Excel y Google Sheets en el análisis de conjuntos de datos del mundo real.

<https://www.datacamp.com/community/tutorials>

FlowingData: este sitio proporciona ejemplos y guías sobre cómo visualizar y analizar datos de manera efectiva utilizando diferentes herramientas, incluidas Excel y Google Sheets. Los artículos a menudo se centran en cómo hacer que los datos cuenten una historia, lo que puede ser un componente clave de la actividad de su programa de FP.

<https://flowingdata.com/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Mapeo de tendencias y habilidades de la industria

### Objetivos de la actividad

Ayudar a los estudiantes de los programas de FP Dual a comprender las tendencias de la industria, identificar habilidades esenciales y tomar decisiones informadas sobre sus trayectorias de educación vocacional. Esta actividad también busca mejorar la competencia de los estudiantes en la manipulación y visualización de datos, preparándolos para adaptarse y prosperar en sus respectivos campos mediante la comprensión y la previsión de las demandas de la industria.

### Descripción de la actividad

#### 1. Introducción al análisis de la industria

Comience con una sesión introductoria que explique los conceptos de las tendencias de la industria y el mapeo de habilidades. Discuta la importancia de estos análisis en la planificación y el desarrollo de la carrera.

## **2. Configuración y descripción general de la herramienta**

Proporcione una breve descripción general e instrucciones de configuración para Excel, Hojas de cálculo de Google y SQL. Asegúrese de que todos los estudiantes tengan acceso a estas herramientas y comprendan las interfaces básicas.

## **3. Recopilación de datos**

Enseñe a los estudiantes cómo recopilar datos de la industria de varias fuentes. Esto puede implicar la descarga de conjuntos de datos de portales en línea o el uso de API para obtener datos en tiempo real.

## **4. Técnicas de importación de datos**

Muestre a los estudiantes cómo importar los datos recopilados a Excel y Google Sheets, y cómo conectarse a bases de datos usando SQL.

## **5. Limpieza y organización de datos**

Guíe a los estudiantes a través del proceso de limpieza de datos, que incluye la eliminación de duplicados, la corrección de errores y el formato adecuado de los datos en Excel y Google Sheets.

## **6. Análisis básico de datos**

Introducir técnicas básicas de análisis como la ordenación, el filtrado y las consultas sencillas en SQL para extraer patrones significativos de los datos.

## **7. Análisis avanzado de datos**

Enseñe técnicas de análisis más avanzadas, como tablas dinámicas en Excel, uso de la función QUERY en Hojas de cálculo de Google y realización de uniones y agregaciones complejas en SQL.

## **8. Visualización de datos**

Demostrar cómo crear visualizaciones como tablas, gráficos y paneles en Excel y Hojas de cálculo de Google para representar los datos de forma clara y eficaz.

## **9. Mapeo de habilidades e identificación de tendencias**

Guiar a los estudiantes en el uso de los datos analizados para mapear las habilidades clave requeridas en la industria e identificar las tendencias actuales. Esto podría implicar la creación de una matriz en Excel o Google Sheets.

## **10. Presentación y discusión**

Pida a los estudiantes que presenten sus hallazgos sobre las tendencias de la industria y las habilidades requeridas. Facilite una discusión sobre cómo estas tendencias pueden influir en las elecciones de carrera y qué habilidades serán valiosas en el futuro.

## Recursos

- **Kaggle:** ofrece una amplia gama de conjuntos de datos del mundo real que se pueden utilizar para el análisis de tendencias de la industria y el mapeo de habilidades. La plataforma también alberga concursos y kernels (cuadernos), que pueden servir como ejemplos prácticos para que los estudiantes aprendan técnicas de manipulación y análisis de datos.

<https://www.kaggle.com/>

- **Statista:** proporciona estadísticas completas y datos actualizados sobre más de 80,000 temas de más de 22,500 fuentes, ideales para comprender las tendencias de la industria en varios sectores. Este recurso puede ayudar a los estudiantes a identificar datos relevantes para sus análisis.

<https://www.statista.com/>

- **SQLZoo:** incluye una serie de tutoriales y ejercicios interactivos de SQL, lo que lo convierte en una herramienta práctica para el aprendizaje de comandos y técnicas SQL, que son esenciales para la consulta y el análisis de datos dentro de la actividad.

<https://sqlzoo.net/>

## Para saber más

Harvard Business Review - artículos sobre análisis de datos: presenta una variedad de artículos que analizan cómo el análisis de datos afecta las tendencias de la industria y las decisiones comerciales.

Estos artículos pueden proporcionar a los estudiantes una comprensión de alto nivel de la importancia estratégica del análisis de datos.

<https://hbr.org/topic/data>

FiveThirtyEight: periodismo basado en datos: utiliza el análisis estadístico para contar historias convincentes sobre elecciones, política, deportes, ciencia, economía y estilo de vida. Los artículos pueden servir como excelentes estudios de caso para aplicar el análisis de datos en diversas industrias.

<https://fivethirtyeight.com/>

Dataconomy: tendencias de la industria y análisis de datos: cubre temas relacionados con la ciencia de datos, el aprendizaje automático, la IA y los negocios basados en datos. El sitio ofrece información sobre cómo los datos están dando forma a las industrias y qué habilidades se están volviendo cruciales.

<https://dataconomy.com/>



Hacia la ciencia de datos en Medium: esta publicación de Medium ofrece numerosos artículos escritos por profesionales de los datos. Cubre los usos prácticos de SQL, Excel y Google Sheets para analizar datos, junto con discusiones sobre las tendencias actuales en el análisis de datos en diferentes sectores.

<https://towardsdatascience.com/>

## UNIDAD 2.2 Visualización de datos

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Visualización de datos

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de esta unidad es garantizar que los estudiantes de FP Dual adquieran habilidades prácticas en datos que contribuyan directamente a su eficacia en el lugar de trabajo dentro de su campo profesional elegido. visualización

En el contexto de la Educación y Formación Profesional Dual (EFP), una unidad de datos puede tener objetivos específicos adaptados a las necesidades de los estudiantes que cursan una formación profesional. Es probable que el objetivo cierre la brecha entre el conocimiento teórico y las habilidades prácticas, preparando a los estudiantes para escenarios del mundo real donde los datos son cruciales. visualización visualización

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Dominio de la visualización de datos con Excel

###### Introducción a la visualización de datos

Proporciona una comprensión básica de los principios y la importancia de la visualización de datos. Cubre temas esenciales como la definición, la importancia y los ejemplos de visualizaciones de datos efectivas. Los participantes obtienen información sobre cómo la representación visual de los datos puede mejorar la comprensión, la comunicación y los procesos de toma de decisiones en varios dominios.

###### Conceptos básicos de Excel para la visualización

Se enfoca en equipar a los participantes con habilidades esenciales en el uso de Excel para crear visualizaciones efectivas. Cubre los conceptos básicos de la navegación por la interfaz de Excel y demuestra cómo crear y formatear varios tipos de gráficos, como gráficos de barras y gráficos de líneas.

Los participantes aprenderán técnicas fundamentales para visualizar datos de manera clara y efectiva utilizando las sólidas capacidades de gráficos de Excel, sentando las bases para técnicas de visualización más avanzadas en lecciones posteriores.

###### Técnicas avanzadas de gráficos en Excel

Se basa en habilidades básicas para profundizar la competencia de los participantes en la creación de visualizaciones sofisticadas. Se centra en el desarrollo de habilidades en gráficos

avanzados, cubriendo tipos de gráficos complejos como diagramas de dispersión, histogramas y gráficos de cascada. Los participantes aprenderán a utilizar eficazmente las características y funcionalidades de Excel para visualizar los datos de formas más intrincadas y perspicaces, mejorando su capacidad para comunicar visualmente tendencias y relaciones complejas.

### **Visualizaciones dinámicas en Excel**

Se centra en la creación de presentaciones de datos atractivas e interactivas. Los participantes aprenderán a desarrollar gráficos y paneles dinámicos en Excel, mejorando su capacidad para explorar y analizar datos de forma interactiva. En la lección se describe el uso de tablas dinámicas para resumir datos y segmentaciones de datos para filtrar datos de forma dinámica. Además, los participantes aprenderán a integrar gráficos dinámicos para representar visualmente la información derivada de las tablas dinámicas de manera efectiva.

## **Módulo 2: Explorando la visualización de datos con Hojas de cálculo de Google**

### **Introducción a Google Sheets para la visualización**

Presenta a los participantes el uso eficaz de Hojas de cálculo de Google para visualizar datos. Cubre los conceptos básicos de Hojas de cálculo de Google, incluida la creación de gráficos estándar como gráficos de barras y gráficos de líneas. Los participantes también explorarán funciones integradas como Explore, que ayuda a generar información y visualizaciones automáticamente basadas en los datos.

### **Técnicas avanzadas de visualización en Hojas de cálculo de Google**

Se centra en mejorar la competencia de los participantes en la creación de visualizaciones de datos sofisticadas. Cubre tipos de gráficos avanzados, como diagramas de dispersión e histogramas, así como técnicas como la adición de líneas de tendencia y la creación de gráficos de doble eje. Los participantes aprenderán a aprovechar las capacidades de Google Sheets para visualizar conjuntos de datos complejos de manera efectiva, lo que les permite presentar información de manera clara y convincente.

### **Paneles interactivos en Hojas de cálculo de Google**

Se centra en dotar a los participantes de habilidades para crear cuadros de mando de datos dinámicos y atractivos. Los participantes aprenderán técnicas para vincular datos en varias hojas, integrando casillas de verificación y menús desplegados para crear elementos interactivos dentro de sus informes.

Este enfoque práctico permite a los usuarios diseñar paneles de control que permiten la exploración de datos y la toma de decisiones sin problemas.

## **Módulo 3: Integración SQL y Técnicas Avanzadas de Visualización**

### **Introducción a SQL para la visualización**

Presenta a los participantes el papel fundamental que desempeña SQL en la visualización de datos. Cubre los conceptos básicos de las consultas SQL, centrándose en la extracción y preparación de datos para su uso eficaz en las visualizaciones. Los participantes obtendrán una comprensión de cómo SQL puede mejorar el proceso de recuperación y estructuración de datos para herramientas de visualización como Excel y Google Sheets.

### **Integración de SQL con Excel y Google Sheets**

Incorpora a la perfección los datos SQL en estas herramientas de hoja de cálculo. Los participantes aprenden a importar los resultados de las consultas SQL directamente a Excel y Google Sheets, lo que les permite aprovechar el poder de SQL para la recuperación y manipulación de datos. Esta integración mejora la capacidad de realizar tareas avanzadas de análisis y visualización dentro de entornos de hojas de cálculo conocidos.

### **Prácticas recomendadas de visualización**

Se centra en impartir principios y técnicas esenciales para una presentación eficaz de los datos. Los participantes profundizan en las mejores prácticas que mejoran la claridad y el impacto en la visualización de datos, cubriendo los principios de diseño, la teoría del color y las estrategias para seleccionar los tipos de gráficos apropiados en función de las características de los datos. Al comprender estos principios, los participantes aprenden a crear visualizaciones que no solo sean estéticamente agradables, sino que también transmitan información de manera precisa e intuitiva.

### **Herramientas y tecnologías más allá de Excel y Google Sheets**

La lección "Herramientas y tecnologías más allá de Excel y Google Sheets" explora plataformas alternativas para la visualización de datos más allá del software tradicional de hojas de cálculo. Los participantes obtienen una visión general de las herramientas de visualización avanzadas, como Tableau y Power BI, y aprenden sobre sus capacidades y roles en el análisis y la presentación de datos. Esta sesión presenta a los participantes las funcionalidades y ventajas de estas herramientas especializadas, lo que les permite evaluar y elegir la plataforma más adecuada para sus necesidades específicas de visualización de datos.

## **Módulo 4. Avance de las carreras en análisis y visualización de datos**

### **Retroalimentación e iteración**

Se enfoca en cultivar una cultura de mejora continua a través de comentarios constructivos sobre las visualizaciones de los estudiantes. Enfatiza la importancia de los procesos iterativos, alentando a los estudiantes a refinar y mejorar su trabajo en función de los comentarios recibidos.

### **Simulaciones del mundo real**

Presenta a los estudiantes escenarios simulados o proyectos relevantes para la industria. Aquí, aplican técnicas de visualización de datos para resolver problemas prácticos específicos de sus campos vocacionales.

### **Preparación para las expectativas del lugar de trabajo**

Se enfoca en equipar a los estudiantes con habilidades prácticas que se traducen directamente en tareas laborales de análisis y visualización de datos. Prepara a los estudiantes para cumplir con las expectativas profesionales al proporcionar experiencia práctica y competencia en el uso de herramientas y técnicas relevantes para sus futuras carreras.

### **Vías de desarrollo profesional**

Presenta a los estudiantes varias trayectorias profesionales y oportunidades de crecimiento en el análisis y la visualización de datos dentro de su dominio vocacional. Proporciona información sobre posibles trayectorias profesionales, certificaciones y otras oportunidades educativas relevantes para avanzar en el campo.

## **Metodología**

- **Estudios de casos relevantes para la industria**

Utilice estudios de casos y ejemplos de campos vocacionales para demostrar cómo se aplican las técnicas de datos en escenarios del mundo real. Esto ayuda a los estudiantes a comprender las implicaciones prácticas de las técnicas en sus vocaciones elegidas.

- **Aprendizaje Basado en Proyectos**

Diseñar actividades de aprendizaje basadas en proyectos que requieran que los estudiantes resuelvan problemas vocacionales utilizando técnicas de datos. Los proyectos deben estar alineados con las necesidades de la industria y pueden implicar tareas como el análisis de datos de producción, procesos de la cadena de suministro o comentarios de los clientes.

- **Aprendizaje colaborativo**

Fomente entornos de aprendizaje colaborativo en los que los estudiantes puedan trabajar juntos en equipos para analizar datos, crear visualizaciones y presentar sus hallazgos. Fomente la colaboración interdisciplinaria para simular el trabajo en equipo que a menudo se requiere en entornos vocacionales.

## **Evaluación**

### **1. Evaluación basada en proyectos**

- Asigne a los estudiantes la tarea de completar un proyecto de visualización de datos relacionado con su campo vocacional. Las evaluaciones podrían incluir:
- Diseño y creación de visualizaciones utilizando herramientas y técnicas adecuadas.
- Interpretación de visualizaciones para obtener información y hacer recomendaciones.

- Presentación de los hallazgos de manera clara y profesional.

## 2. Portafolios de evaluación auténticos

- Cree portafolios de evaluación auténticos en los que los estudiantes recopilen pruebas de su aprendizaje y aplicación de las habilidades de visualización de datos. Los portafolios podrían incluir:
  - Ejemplos de visualizaciones creadas durante cursos o proyectos.
  - Reflexiones sobre el desarrollo de las habilidades de visualización y su relevancia para los objetivos vocacionales.
  - Documentación de cómo se han aplicado las técnicas de visualización en contextos vocacionales, incluidas las experiencias de aprendizaje basadas en el trabajo y los proyectos colaborativos.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Contextualizar el aprendizaje:** relacionar los conceptos y técnicas de los datos con escenarios vocacionales del mundo real para ayudar a los estudiantes a comprender las aplicaciones prácticas de las habilidades en los campos elegidos.
- **Fomentar la exploración:** anime a los estudiantes a explorar diferentes herramientas y técnicas de datos para encontrar las que mejor se adapten a sus necesidades y preferencias vocacionales.
- **Promover la colaboración:** fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo en el que los estudiantes puedan trabajar juntos en equipos para datar, crear y compartir conocimientos. La colaboración refleja las prácticas vocacionales del mundo real y fomenta el intercambio de conocimientos.
- **Proporcionar comentarios constructivos:** ofrecer comentarios oportunos y constructivos para ayudarles a mejorar sus habilidades y perfeccionar sus técnicas. Destaque tanto las fortalezas como las áreas de mejora.
- **Adapte la instrucción a las necesidades individuales:** reconozca que los estudiantes pueden tener diferentes niveles de conocimiento previo y experiencia con la visualización de datos. Proporcionar instrucción y apoyo diferenciados para satisfacer las diversas necesidades de los alumnos.
- **Enfatice la ética de los datos:** analice las consideraciones éticas relacionadas con la visualización de datos, como la privacidad, el sesgo y el uso responsable de los datos, para ayudar a los alumnos a desarrollar un sentido de conciencia y responsabilidad ética.

### Referencias

- Sitio web: Galería de gráficos de Excel <https://sites.google.com/site/e90e50charts/>
- Sitio web: Galería de gráficos de Google <https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery>
- Ética de datos: qué significa y qué se necesita <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/data-ethics-what-it-means-and-what-it-takes>



## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Análisis de los datos de la cadena de suministro con visualización de datos

### Objetivos de la actividad

El objetivo principal de la actividad "Análisis de datos de la cadena de suministro con visualización de datos" es equipar a los estudiantes de un programa de FP Dual con las habilidades para analizar e interpretar los datos de la cadena de suministro de manera efectiva utilizando Excel, Google Sheets y SQL básico. Esta actividad también se enfoca en permitir que los estudiantes creen visualizaciones perspicaces que puedan informar las decisiones de la cadena de suministro y optimizar la eficiencia operativa.

Se pueden lograr otros efectos secundarios:

- Demostrar la aplicación práctica de técnicas de datos en los procesos de la cadena de suministro.
- Desarrollar las habilidades de los estudiantes en la recopilación de datos relevantes para contextos vocacionales.
- Animar a los estudiantes a seguir explorando las técnicas de datos y buscar oportunidades para aplicarlas en su formación profesional y carreras.

### Descripción de la actividad

#### 1. Introducción a la gestión de la cadena de suministro

Comience con una descripción general de la gestión de la cadena de suministro, analizando componentes clave como la logística, la gestión de inventario y los canales de distribución.

#### 2. Recopilación de datos y fuentes

Introduzca los tipos de datos utilizados en el análisis de la cadena de suministro, incluidas las adquisiciones, los niveles de inventario, el rendimiento de los proveedores y la demanda de los clientes. Explique cómo obtener estos datos de bases de datos simuladas o informes de la empresa.

#### 3. Configuración de herramientas

Guíe a los estudiantes a través de la configuración de Excel, Google Sheets y el entorno SQL que utilizarán para consultar y analizar datos.

#### 4. SQL conceptos básicos para la consulta de datos

Enseñe consultas SQL básicas para extraer datos relevantes de bases de datos, centrándose en las instrucciones SELECT, FROM, WHERE y JOIN.

## 5. Importar datos a Excel y hojas de cálculo de Google

Demuestre cómo importar datos de SQL y otras fuentes a Excel y Hojas de cálculo de Google para su posterior análisis y visualización.

## 6. Limpieza y preparación de datos

Instruir sobre técnicas para la limpieza de datos en Excel y Hojas de cálculo de Google, como la eliminación de duplicados, el control de valores faltantes y las conversiones de tipos de datos.

## 7. Creación de visualizaciones básicas

Muestre cómo crear visualizaciones básicas, como gráficos de barras, gráficos de líneas y diagramas de dispersión, tanto en Excel como en Hojas de cálculo de Google, adaptadas a las métricas de la cadena de suministro, como el rendimiento de las entregas y la rotación de inventario.

## 8. Técnicas avanzadas de visualización

Enseñe técnicas de visualización avanzadas, incluidos mapas de calor para el rendimiento de los proveedores, análisis de series temporales para la detección de tendencias y tablas dinámicas para el análisis multidimensional.

## 9. Cuadros de mando interactivos

Instruya a los estudiantes en la creación de paneles interactivos en Excel y Google Sheets, incorporando segmentaciones, menús desplegados y gráficos interactivos que permitan a los usuarios filtrar y explorar datos de forma dinámica.

## 10. Presentación y análisis

Cada estudiante o grupo presenta sus visualizaciones y paneles, explicando los conocimientos que han obtenido sobre el rendimiento de la cadena de suministro y las posibles áreas de mejora.

## Recursos

- **Formación en Microsoft Excel - LinkedIn learning:** este curso ofrece una formación completa sobre Excel, que abarca desde las funciones básicas hasta las técnicas avanzadas de análisis y visualización de datos. Es ideal para estudiantes que necesitan aprender o mejorar sus habilidades en el uso de Excel para el análisis de datos.

<https://www.linkedin.com/learning/topics/excel>

- **Formación de Hojas de cálculo de Google - Centro de aprendizaje de Google Workspace:** Los materiales de formación de Google para Hojas de cálculo de Google ofrecen tutoriales sobre cómo crear y editar hojas de cálculo, usar fórmulas y hacer visualizaciones. Esto es especialmente útil para comprender cómo aprovechar Hojas de cálculo de Google para el análisis colaborativo de la cadena de suministro.

<https://support.google.com/a/users/answer/9282959?hl=en>

- **Tutorial de SQL de Mode Analytics:** ideal para que los principiantes aprendan SQL, que es crucial para consultar bases de datos. Cubre los comandos SQL básicos y avanzados que son esenciales para extraer y manipular grandes conjuntos de datos que normalmente se encuentran en los entornos de la cadena de suministro.

<https://mode.com/sql-tutorial/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Análisis de comentarios de los clientes con análisis de sentimientos y visualización de datos

### Objetivos de la actividad

La actividad tiene como objetivo dotar a los estudiantes de un programa de FP Dual de la capacidad de analizar los datos de los comentarios de los clientes. Esta actividad se centra en enseñar a los estudiantes a aplicar técnicas de análisis de sentimientos para evaluar los sentimientos de los clientes y visualizar estos conocimientos para respaldar los procesos de toma de decisiones.

Esta actividad involucra a los estudiantes en un ejercicio práctico que combina técnicas de análisis de datos con aplicaciones del mundo real, proporcionando información valiosa sobre el papel de la visualización de datos en la mejora de la calidad del producto o servicio en contextos vocacionales.

### Descripción de la actividad

- 1. Introducción a los comentarios de los clientes y al análisis de sentimientos:** comience con una explicación de qué es el feedback de los clientes y por qué es importante. Introducir el concepto de análisis de sentimientos como método para categorizar las opiniones expresadas en datos de texto.
- 2. Recopilación de datos:** enseñe a los estudiantes a recopilar datos de comentarios de los clientes de diversas fuentes, como reseñas en línea, respuestas a encuestas y comentarios en las redes sociales.
- 3. Configuración de herramientas analíticas:** guíe a los estudiantes a través de la configuración de entornos de Excel, Google Sheets y SQL que utilizarán para el análisis de datos.
- 4. SQL conceptos básicos para la extracción de datos:** instruya sobre consultas SQL básicas para extraer datos de comentarios de los clientes de las bases de datos, centrándose en seleccionar y filtrar datos relevantes para el análisis de sentimientos.

- 5. Limpieza y preparación de datos:** demuestre cómo limpiar los datos en Excel y Google Sheets, incluida la eliminación de datos irrelevantes, la corrección de errores tipográficos y la estandarización de formatos de texto.
- 6. Introducción a las técnicas básicas de análisis de sentimientos:** explique métodos sencillos de análisis de sentimientos, como la identificación de palabras clave positivas, negativas y neutras dentro de los datos utilizando Excel y Google Sheets.
- 7. Análisis avanzado de sentimientos con complementos:** introduzca herramientas avanzadas o complementos para Excel y Google Sheets que puedan automatizar el análisis de sentimientos (por ejemplo, utilizando Microsoft Azure Text Analytics para Excel o complementos de Google Sheets como "Ayllen").
- 8. Conceptos básicos de visualización de datos:** muestra cómo crear representaciones visuales de los resultados del análisis de sentimientos en Excel y Google Sheets, como gráficos circulares para la distribución de sentimientos o gráficos de líneas para las tendencias de sentimientos a lo largo del tiempo.
- 9. Paneles interactivos:** enseñe a los estudiantes a crear paneles interactivos en Excel y Google Sheets que permitan a las partes interesadas filtrar y profundizar en aspectos específicos de los comentarios de los clientes.

## TEMA 2.3 Interpretación de datos y toma de decisiones

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Interpretación de datos y toma de decisiones

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de esta unidad es dotar a los profesores de FP, a los formadores de FP y a los formadores de empresas de los conocimientos y habilidades necesarios para interpretar los datos de forma eficaz y utilizarlos para la toma de decisiones informadas en el contexto de la FP DUAL. Los formadores aprenderán a obtener información valiosa del análisis de datos, a reconocer tendencias y a sacar conclusiones significativas que pueden guiar las decisiones estratégicas. Al nutrir a los tomadores de decisiones basados en datos, esta unidad enfatiza la importancia del desarrollo continuo en las habilidades de interpretación de datos y toma de decisiones, lo que permite a los profesionales tomar decisiones basadas en evidencia que mejoren la efectividad y eficiencia de sus programas de capacitación y los resultados organizacionales.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Introducción a la interpretación de datos

¿Qué es la interpretación de datos?

Importancia de entender los datos.

Tipos de datos comunes en la formación profesional.

##### Módulo 2: Búsqueda de información en los datos

Detección de tendencias y patrones

Identificar cambios a lo largo del tiempo y puntos de datos inusuales.

Ejemplos prácticos de interpretación de datos.

##### Módulo 3: Toma de decisiones con datos

Convertir los datos en acciones

Usar datos para tomar decisiones informadas.

Modelos sencillos de toma de decisiones: análisis DAFO y PEST.

##### Módulo 4: Herramientas para la interpretación de datos

**Descripción general de las herramientas de datos**

**Introducción a herramientas como Excel y Tableau.**

**Consejos básicos para usar estas herramientas de manera efectiva.**

## **Módulo 5: Aprendizaje y Mejora Continua**

**Construyendo una mentalidad basada en datos**

**Importancia del aprendizaje continuo.**

**Nuevas tendencias en la interpretación de datos y preparación para cambios futuros.**

### **Metodología**

La metodología para impartir el contenido de la formación de esta unidad incorpora enfoques interactivos, prácticos y reflexivos para garantizar experiencias de aprendizaje profundas y prácticas.

#### **Entrevistas**

Organizar sesiones de entrevistas en las que los participantes se turnen para desempeñar el papel de mentores y aprendices. Los mentores pueden hacer preguntas para evaluar las necesidades y preferencias de los aprendices, mientras que los aprendices responden en función de los perfiles o escenarios asignados. Esta actividad permite a los participantes practicar técnicas de interrogación efectivas y habilidades de escucha activa.

#### **Herramientas tecnológicas interactivas**

Introducir herramientas o plataformas tecnológicas interactivas diseñadas para fines de evaluación de necesidades. Por ejemplo, los participantes podrían explorar herramientas de encuestas en línea para crear y administrar encuestas de evaluación de necesidades de muestra, o podrían usar simulaciones de realidad virtual para practicar la realización de entrevistas con aprendices simulados. La incorporación de tecnología añade un elemento de novedad e interactividad a la experiencia de aprendizaje.

#### **Narración interactiva**

Anime a los participantes a compartir anécdotas personales o historias relacionadas con sus experiencias al evaluar las necesidades de los aprendices. Esta sesión de narración de historias puede servir como plataforma para intercambiar ideas, lecciones aprendidas y mejores prácticas de una manera más informal y atractiva. Los participantes pueden reflexionar sobre escenarios de la vida real y establecer conexiones con los conceptos discutidos en la lección.

### **Evaluación**

Los participantes serán evaluados a través de cuestionarios y un proyecto final que consiste en la creación de un plan de protección de datos para un hipotético programa de aprendizaje.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- Enfatizar la importancia de la protección de datos como una obligación legal y ética.
- Fomente la gestión proactiva de datos y las actualizaciones periódicas de los protocolos de seguridad.
- Promover la educación continua sobre los cambios en las leyes de protección de datos.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Comprensión e interpretación de datos

### Objetivos de la actividad

Ayudar a los participantes a comprender los conceptos básicos de la interpretación de datos trabajando con conjuntos de datos de muestra, identificando estadísticas clave y creando visualizaciones simples. Al trabajar con conjuntos de datos de muestra, esta actividad tiene como objetivo ayudar a los participantes a comprender los conceptos básicos de la interpretación de datos. Los alumnos identificarán estadísticas clave y crearán visualizaciones sencillas, adquiriendo experiencia práctica en la comprensión y presentación de datos. Este enfoque práctico permitirá a los participantes analizar y visualizar datos de manera efectiva, mejorando su capacidad para tomar decisiones basadas en datos en entornos profesionales.

**Conjunto de datos:** Los participantes analizarán conjuntos de datos como cifras de ventas, calificaciones de estudiantes o respuestas a encuestas para comprender la recopilación de datos y el contexto.

**Estadísticas clave:** Calcularán estadísticas clave como la media, la mediana, la moda, el rango y la desviación estándar, que son esenciales para resumir las tendencias y distribuciones de los datos.

**Visualizaciones simples:** Crearán visualizaciones como gráficos de barras, gráficos circulares y gráficos de líneas para comunicar de manera efectiva la información de los datos y facilitar una mejor comprensión de los datos.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes trabajarán con los conjuntos de datos proporcionados para calcular estadísticas básicas (media, mediana, moda) y crear representaciones visuales (cuadros, gráficos). Discutirán sus hallazgos y lo que los datos revelan sobre el contexto de la formación profesional.

Power BI es un servicio de análisis empresarial proporcionado por Microsoft. Permite a los usuarios visualizar datos, compartir información y tomar decisiones basadas en datos. Power BI ofrece paneles interactivos, informes y una variedad de herramientas de visualización de datos. Está diseñado para conectarse a una amplia variedad de fuentes de datos, lo que permite un análisis de datos e informes exhaustivos.

[Power BI - Visualización de datos | Plataforma de energía de Microsoft](#)

### Recursos

- Conjuntos de datos de muestra, calculadoras, papel cuadriculado, marcadores y computadoras portátiles con software de hoja de cálculo (por ejemplo, Excel).

### Para saber más

- Enlaces a tutoriales en línea sobre estadísticas básicas y herramientas de visualización de datos.

[¡Enséñame ESTADÍSTICAS en media hora! Seriamente. \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

[Análisis de datos: ¡las 9 herramientas esenciales! \(2024\) \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Identificación de tendencias y patrones

### Objetivos de la actividad

Permitir que los participantes reconozcan tendencias y patrones en los datos, utilizando ejemplos del mundo real para sacar conclusiones significativas.

Al interactuar con conjuntos de datos del mundo real relevantes para la formación profesional, esta actividad está diseñada para permitir que los participantes reconozcan y analicen tendencias y patrones en los datos de manera efectiva. Los participantes calcularán estadísticas básicas para resumir los puntos de datos clave y utilizarán herramientas de representación visual para ilustrar tendencias significativas. A través de discusiones grupales y presentaciones, profundizarán su comprensión de cómo estos datos impactan en los programas de capacitación vocacional. Este proceso interactivo no solo mejorará sus habilidades en la interpretación de datos, sino que también reforzará su confianza para tomar decisiones informadas basadas en sus análisis, mostrando las aplicaciones prácticas del análisis de datos en sus campos.

### Descripción de la actividad

- Duración: 120 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes analizarán un conjunto de datos proporcionado, identificarán tendencias a lo largo del tiempo y resaltarán cualquier anomalía. Presentarán sus hallazgos y discutirán las posibles implicaciones para los programas de capacitación vocacional.

### Recursos

- Conjuntos de datos con datos históricos, papel cuadriculado, portátiles con software de hoja de cálculo e informes de análisis de muestras.

[Encuentre conjuntos de datos abiertos y proyectos de aprendizaje automático | Kaggle](#)

[ExcelDemy - Aprenda Excel y obtenga soluciones de Excel](#)

### Para saber más

- Artículos sobre análisis de tendencias y estudios de casos de programas de formación profesional.  
Ramírez-Montoya, M. S., Andrade-Vargas, L., Rivera-Rogel, D., & Portuguez-Castro, M. (2021). Tendencias para el futuro de los programas educativos para el desarrollo profesional. *Sostenibilidad*, 13(13), 7244.

Nazarova, L., Kubrushko, P., Alipichev, A., & Gryazneva, S. (2021). Tendencias de desarrollo en la formación práctica de estudiantes universitarios en el contexto de la transformación digital de la educación. En *E3S Web of Conferences* (Vol. 273, p. 12059). EDP Ciencias.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 3

### Nombre de la actividad

Toma de decisiones basada en datos

### Objetivos de la actividad

Practicar la toma de decisiones informadas basadas en el análisis de datos, utilizando marcos de toma de decisiones simples como el análisis FODA y PEST. Mediante la utilización de marcos de toma de decisiones simples como FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas) y análisis PEST (Político, Económico, Social, Tecnológico), esta actividad tiene como objetivo mejorar la capacidad de los participantes para tomar decisiones informadas basadas en el análisis de datos. Los participantes aplicarán estos marcos a escenarios de datos del mundo real, identificando los factores clave que afectan los procesos de toma de decisiones. A través de esta práctica, aprenderán a sintetizar los conocimientos de los datos y a aplicarlos de forma eficaz en

diversos contextos profesionales, mejorando así su pensamiento estratégico y sus habilidades de toma de decisiones.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes analizarán un conjunto de datos y aplicarán análisis DAFO y PEST para tomar decisiones estratégicas. Presentarán su proceso de toma de decisiones y sus resultados al grupo. Creately ofrece una herramienta de análisis PEST que simplifica el proceso de examinar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que afectan a una empresa. El software cuenta con una interfaz intuitiva de arrastrar y soltar, plantillas personalizables y capacidades de colaboración. Permite a los usuarios mapear visualmente los factores externos y sus posibles impactos, lo que facilita la planificación estratégica y la toma de decisiones.

[Herramienta de análisis PEST | Software de análisis PEST | Creately](#)

Visual Paradigm ofrece software gratuito de análisis DAFO que permite a los usuarios crear diagramas DAFO detallados fácilmente. La herramienta admite la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas a través de una interfaz intuitiva. Incluye plantillas personalizables y funciones de colaboración, lo que lo hace adecuado tanto para uso individual como en equipo. El software también se integra con otras herramientas de Visual Paradigm para mejorar la funcionalidad en la planificación y el análisis estratégicos.

[Software gratuito de análisis DAFO \(visual-paradigm.com\)](#)

### Recursos

- Plantillas de análisis FODA y PEST, conjuntos de datos, computadoras portátiles con software de hoja de cálculo.

[Plantillas gratuitas de análisis PEST | Hoja inteligente](#)

[10 plantillas gratuitas de análisis FODA \(Word, Excel, PPT\) \(wordtemplatesonline.net\)](#)

### Para saber más

- Guías sobre análisis DAFO y PEST, ejemplos de toma de decisiones basada en datos en la formación profesional.
- Shabanova, L., Ismagilova, G. N., Salimov, L. N., & Akhmadeev, M. G. (2015). El análisis PEST y el análisis FODA como las herramientas más importantes para

fortalecer las ventajas competitivas de las empresas comerciales. *Revista Mediterránea de Ciencias Sociales*, 6(3), 705.

[usingdataforeducationinclassrooms.pdf \(shapingthelearner.com\)](#)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 4

### Nombre de la actividad

Exploración de las herramientas de datos

### Objetivos de la actividad

Familiarizar a los participantes con las herramientas básicas de interpretación de datos y el software, y practicar el uso de estas herramientas para el análisis de datos. Mediante la utilización de herramientas y software básicos de interpretación de datos, esta actividad tiene como objetivo equipar a los participantes con las habilidades necesarias para analizar datos de manera efectiva. Los alumnos participarán activamente con el software de análisis de datos popular, aplicando estas herramientas para interpretar y sacar conclusiones de conjuntos de datos de muestra. Este enfoque práctico ayudará a los participantes a desarrollar una comprensión práctica de cómo utilizar las herramientas de interpretación de datos en diversos escenarios analíticos, mejorando su capacidad para tomar decisiones informadas basadas en los conocimientos.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes utilizarán herramientas como Excel o Tableau para analizar un conjunto de datos. Crearán visualizaciones e interpretarán los resultados, compartiendo sus conocimientos con el grupo.

### Recursos

- Laptops con Excel o Tableau instalados, conjuntos de datos, guías de usuario para el software.

[Ayuda y aprendizaje de Excel \(microsoft.com\)](#)

[Ayuda de Tableau | Tableau Software](#)

### Para saber más

- Enlaces a tutoriales en línea y guías de usuario para Excel y Tableau, cursos recomendados sobre herramientas de análisis de datos.

[Tutorial de Excel para principiantes \(youtube.com\)](#)

[Tutorial de Tableau para principiantes en 20 minutos | Capacitación completa de Tableau para principiantes | Simplilearn \(youtube.com\)](#)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 5

### Nombre de la actividad

Construyendo una mentalidad basada en datos

### Objetivos de la actividad

Fomentar el aprendizaje y el desarrollo continuos en la interpretación de datos y la toma de decisiones, destacando la importancia de mantenerse actualizado con las tendencias y tecnologías emergentes. Al destacar la importancia de mantenerse actualizado con las tendencias y tecnologías emergentes, esta actividad tiene como objetivo fomentar el aprendizaje y el desarrollo continuos en la interpretación de datos y la toma de decisiones.

Los participantes explorarán las herramientas y metodologías actuales y emergentes, comprendiendo la evolución de sus roles en el análisis de datos efectivo. Esta iniciativa no solo reforzará la necesidad de un crecimiento profesional continuo, sino que también demostrará cómo mantenerse informado puede mejorar directamente sus habilidades analíticas y su capacidad de toma de decisiones en entornos profesionales dinámicos.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

Los participantes investigarán y presentarán una nueva tendencia o tecnología en la interpretación de datos. Discutirán cómo se puede aplicar a la formación profesional y compartirán estrategias para el desarrollo profesional continuo.

### Recursos

- Acceso a Internet, materiales de presentación (por ejemplo, PowerPoint), computadoras portátiles o tabletas.

### Para saber más

- Enlaces a artículos y videos sobre tendencias emergentes en análisis de datos, recursos de desarrollo profesional en ciencia de datos.

McGrath, S., & Yamada, S. (2023). Competencias para el desarrollo y la educación y formación profesionales: tendencias actuales y emergentes. *Revista Internacional de Desarrollo Educativo*, 102, 102853.

Zeggelaar, A., Vermeulen, M., & Jochems, W. (2022). Evaluar el desarrollo profesional efectivo. *Desarrollo Profesional en Educación*, 48(5), 806-826.

[Tendencias de análisis de datos que debe conocer \(2024\) \(youtube.com\)](#)

## Área de competencia 3. Compromiso con los grupos de interés

### UNIDAD 3.1 Negociación y resolución de conflictos

#### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

##### Título de la unidad

Negociación y resolución de conflictos

##### Objetivos de la Unidad

La unidad 3.1, "Negociación y resolución de conflictos", tiene como objetivo dotar a los educadores de estrategias eficaces para gestionar y resolver conflictos en entornos de formación profesional, garantizando interacciones armoniosas con las partes interesadas y fomentando un entorno de aprendizaje productivo.

##### Contenidos sugeridos

## Módulo 1: Comprender los fundamentos de la negociación y la resolución de conflictos

### Principios de negociación

Sentar las bases para la negociación y la resolución de conflictos. La unidad comienza con una exploración en profundidad de los principios de la negociación. Durante el primer día de formación, los participantes profundizarán en las principales teorías y técnicas de negociación. La atención se centra en comprender los intereses y las perspectivas de todas las partes implicadas. Este segmento no es solo teórico; Incluye sesiones interactivas en las que estos principios se aplican a escenarios de la vida real, mejorando la comprensión práctica de los participantes sobre cómo navegar por las situaciones de negociación.

### Dinámica del conflicto

Esta parte de la formación es crucial, ya que ayuda a los participantes a comprender las causas profundas y la progresión de los conflictos, especialmente en el contexto de la educación y la formación profesional. A través de interesantes estudios de casos, los participantes aprenderán cómo pueden evolucionar los conflictos y las estrategias que se pueden emplear eficazmente para gestionarlos o prevenirlos. Estos estudios de caso están diseñados para reflejar situaciones del mundo real, proporcionando un enfoque práctico para aprender sobre la dinámica del conflicto.

### Estrategias de comunicación

La sección concluye con un taller exhaustivo sobre teorías de la comunicación. La comunicación efectiva es la columna vertebral del éxito de la negociación y la resolución de conflictos. Esta sección de la capacitación enfatiza las técnicas de comunicación verbal y no verbal. Los participantes aprenderán a comunicarse de manera efectiva para facilitar las negociaciones y resolver conflictos, con especial atención a los matices de la comunicación que pueden afectar estos procesos.

## Módulo 2: Habilidades básicas para la resolución de conflictos

Esta sección del programa de formación está diseñada para ser interactiva y práctica, lo que garantiza que los educadores no solo aprendan estas habilidades teóricamente, sino que también adquieran confianza para aplicarlas en sus entornos de enseñanza en línea. El uso de juegos de roles, estudios de casos y simulaciones garantiza una experiencia de aprendizaje práctico que se puede trasladar directamente a escenarios de enseñanza en línea del mundo real.

### Comunicación efectiva para la resolución de conflictos

Las habilidades de comunicación efectivas se centran en mejorar las habilidades de los alumnos en áreas clave cruciales para la resolución de conflictos. Esto incluye:

- **Escucha activa:** Los educadores aprenderán técnicas para mejorar sus habilidades de escucha, asegurándose de que puedan comprender completamente y responder de manera efectiva a las necesidades y preocupaciones de los estudiantes.

- **Construcción de empatía:** Esta parte de la capacitación está dedicada a ayudar a los educadores a desarrollar su capacidad para relacionarse con los estudiantes, lo cual es vital para crear un entorno de aprendizaje inclusivo y comprensivo. Empatizar
- **Asertividad:** La capacitación cubrirá estrategias para que los educadores comuniquen sus necesidades y límites de manera clara y respetuosa, una habilidad crucial para manejar la dinámica del aula.
- **Aplicación en situaciones de conflicto:** Los educadores explorarán cómo estas habilidades de comunicación (escucha activa, empatía y asertividad) se pueden aplicar para resolver conflictos y mejorar las interacciones en el aula.

### Técnicas de resolución de problemas

Introducción a varios métodos estructurados para la resolución de problemas en conflictos, ayudando a los alumnos a desarrollar un enfoque claro para abordar disputas. Los alumnos participarán en discusiones grupales y estudios de casos que presenten escenarios de conflicto comunes en la educación. Esto proporcionará una oportunidad para aplicar técnicas de resolución de problemas en un entorno colaborativo.

### Mediación y facilitación

Desarrollo de las habilidades necesarias para mediar y facilitar eficazmente las discusiones y los conflictos en el contexto único de los programas de formación profesional en las empresas, entre ellos:

- **Técnicas de mediación:** Introducción a diversos métodos de mediación, con especial énfasis en su aplicabilidad en el entorno de la FP en la empresa. Los alumnos deben explorar la importancia de la neutralidad en la mediación y las estrategias para crear una atmósfera de debate abierta e imparcial, vital para resolver conflictos de manera justa y eficaz.
- **Habilidades de facilitación:** Liderar y gestionar debates, especialmente en situaciones en las que pueden surgir puntos de vista contradictorios entre los aprendices y el personal de la empresa. La capacitación cubre habilidades clave de facilitación, como promover la participación inclusiva, mantener la equidad y dirigir las discusiones hacia resultados constructivos y prácticos, todo dentro del contexto del entorno laboral.

### Módulo 3: Cultivar la responsabilidad, la autonomía y el liderazgo

Esta sección del programa de formación es crucial para completar las habilidades necesarias para una mediación y facilitación efectivas en los programas de aprendizaje de FP. Garantiza que los participantes no solo tengan las habilidades prácticas necesarias para la resolución de conflictos, sino también la base ética, la autonomía, la capacidad reflexiva y las habilidades de liderazgo para manejar conflictos de manera efectiva y profesional en un entorno de capacitación corporativa.

### Autonomía en la negociación

Fomentar la confianza y las habilidades de los participantes, centrándose en fomentar su capacidad para manejar las negociaciones con un mínimo de orientación externa y desarrollar un estilo de negociación personal que se adhiera a las normas éticas y profesionales.

### **Práctica reflexiva**

Inculcar una cultura de autoevaluación y aprendizaje de las experiencias de negociación pasadas entre los participantes. Este segmento del programa enfatiza la importancia de la introspección en el crecimiento profesional, guiando a los participantes a través de diversas técnicas de autoevaluación y alentándolos a identificar sus fortalezas y áreas de mejora en el contexto de la negociación y la resolución de conflictos.

### **Liderazgo en la resolución de disputas**

Cultivar cualidades clave de liderazgo esenciales para la gestión eficaz de conflictos, incluida la comunicación efectiva, la empatía, la decisión y la capacidad de inspirar y motivar a otros.

## **Módulo 4: Negociación Estratégica: La Mejor Alternativa a un Acuerdo Negociado (BATNA)**

Esta sección del programa formativo está dedicada a contextualizar el concepto de BATNA (Mejor Alternativa a un Acuerdo Negociado) en el marco de los programas de aprendizaje de Educación y Formación Profesional (EFP).

### **Introducción a las negociaciones específicas de la FP**

Los participantes recibirán una visión general de los escenarios de negociación comunes específicos de los programas de formación profesional, como las discusiones sobre los requisitos de formación, la asignación de recursos, la programación o la resolución de conflictos entre los aprendices y los formadores de la empresa.

### **Introducción a batna**

Este módulo ofrece a los participantes una introducción completa al concepto de la Mejor Alternativa a un Acuerdo Negociado, comúnmente conocido como BATNA. Las discusiones comienzan con la definición de BATNA y la explicación de su papel fundamental como punto de referencia con el que medir cualquier posible acuerdo negociado.

### **BATNA en el contexto de la formación profesional**

Este módulo profundiza en la aplicación práctica de BATNA dentro del entorno específico de los programas de aprendizaje de Educación y Formación Profesional (EFP). Los participantes obtendrán una comprensión de cómo la teoría fundamental de BATNA se aplica a los desafíos y negociaciones únicos que ocurren en los contextos de formación profesional.

## **Metodología**

La metodología para cubrir la unidad de formación en negociación y resolución de conflictos en los programas de aprendizaje de FP está diseñada para ser multidimensional, interactiva y reflexiva, lo que garantiza una experiencia de aprendizaje profunda y práctica. Para ello, debe basarse en lo siguiente:

**1. Estudios de casos y escenarios del mundo real:** Para mejorar el aprendizaje y la aplicación de conceptos teóricos, el programa utiliza ampliamente estudios de casos y escenarios del mundo real, particularmente en la comprensión de la dinámica de conflictos y las técnicas de resolución de problemas. Estos casos se eligen para reflejar los desafíos típicos que se enfrentan en contextos educativos y de formación profesional, brindando a los participantes oportunidades para aplicar su aprendizaje en situaciones realistas.

**2. Juego de roles y simulaciones:** Una parte importante de la capacitación implica ejercicios de juego de roles y simulaciones, especialmente en secciones centradas en habilidades efectivas de comunicación, mediación y facilitación. Este método permite a los participantes practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno controlado, recibiendo retroalimentación y orientación inmediatas. Los escenarios utilizados en estos ejercicios deben adaptarse para reflejar las complejidades y matices de los programas de formación profesional dentro de las empresas.

**3. Discusiones grupales y aprendizaje colaborativo:** Las discusiones grupales forman una parte central del proceso de aprendizaje, especialmente en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y habilidades de facilitación. Los participantes participan en actividades grupales, fomentando la colaboración y compartiendo experiencias de aprendizaje. Este enfoque no solo ayuda a comprender diversas perspectivas, sino que también mejora las habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

**4. Actividades de aprendizaje autorreflexivo y autónomo:** Se enfatiza la práctica reflexiva y la autonomía en la negociación a través de actividades de aprendizaje autodirigido. Se anima a los participantes a participar en ejercicios de autoevaluación, escribir un diario reflexivo y desarrollar estrategias personales de negociación y resolución de conflictos. Esto fomenta una cultura de aprendizaje continuo y crecimiento personal.

**5. Actividades de desarrollo de habilidades de liderazgo:** La capacitación incluye sesiones dedicadas al desarrollo de habilidades de liderazgo. Estas actividades utilizan una combinación de métodos de enseñanza, ejercicios grupales interactivos y desafíos de liderazgo, para desarrollar las habilidades necesarias para liderar los esfuerzos de resolución de conflictos de manera efectiva.

## Evaluación

La retroalimentación continua es una parte integral del programa de capacitación. Después de cada actividad o ejercicio importante, los participantes reciben comentarios constructivos de los facilitadores y compañeros. El programa concluye con una evaluación integral, que evalúa la

comprensión y la aplicación de las habilidades aprendidas por parte de los participantes. Esta evaluación puede incluir demostraciones prácticas, pruebas escritas y ensayos reflexivos.

Estos son los componentes clave que deben incluirse en la evaluación:

**1. Demostraciones prácticas:** Los participantes deben participar en ejercicios de juego de roles o simulaciones en los que demuestren sus habilidades de negociación, mediación y resolución de conflictos. Estas evaluaciones prácticas pueden basarse en escenarios que imitan situaciones de la vida real en los programas de formación profesional, lo que permite a los formadores evaluar la capacidad de los participantes para aplicar su aprendizaje en un contexto realista.

**2. Evaluaciones escritas:** Incluya pruebas escritas o cuestionarios para evaluar la comprensión de los participantes de conceptos teóricos como los principios de negociación, la dinámica de conflictos y las teorías de la comunicación. Esto podría incluir preguntas de opción múltiple, respuestas cortas o preguntas tipo ensayo.

**3. Análisis de estudios de caso:** Se podrían dar a los participantes estudios de casos relevantes para los conflictos de aprendizaje de FP y preguntarles, proporcionando soluciones o estrategias basadas en la formación que recibieron. Esto evalúa su capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas.

**4. Pares y autoevaluación:** Incorporar mecanismos de autoevaluación y entre pares, donde los participantes evalúan su propio desempeño y el de sus pares. Esto fomenta una comprensión más profunda del material de aprendizaje y fomenta el pensamiento crítico.

**5. Participación y compromiso:** Evalúe el nivel de compromiso de los participantes a lo largo del programa, incluida su participación en las discusiones, la capacidad de respuesta a los ejercicios y la contribución general a las sesiones de capacitación.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Participación activa:** Fomentar un entorno de aprendizaje interactivo. Fomente las preguntas, los debates y la participación de todos los alumnos para mantenerlos comprometidos e involucrados en el proceso de aprendizaje.
- **Relevancia en el mundo real:** Conecte los conceptos teóricos con las aplicaciones del mundo real. Utilice estudios de casos, ejemplos de experiencias personales o eventos actuales para ilustrar cómo estos conceptos se desarrollan en escenarios prácticos.
- **Incorporar diversos métodos de enseñanza:** Utilice una variedad de métodos de enseñanza, como conferencias, discusiones en grupo, juegos de roles, simulaciones y presentaciones multimedia para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.
- **Retroalimentación continua:** Proporcionar retroalimentación regular y constructiva a los alumnos. Esto no solo les ayuda a entender su progreso, sino que también les motiva y guía a mejorar.
- **Fomentar un entorno de aprendizaje seguro:** Cree un ambiente en el que los alumnos se sientan seguros para expresar sus ideas y opiniones, cometer errores y aprender de ellos.

Esto es particularmente importante en temas como la resolución de conflictos, donde se pueden discutir temas delicados.

- **Fomentar la práctica reflexiva:** Motivar a los alumnos a reflexionar sobre sus experiencias de aprendizaje. La reflexión ayuda a profundizar la comprensión y promueve la autoconciencia, una habilidad crucial en la negociación y la gestión de conflictos.

## Referencias

- [El papel de la negociación en las estrategias de resolución de conflictos](#)
- [Cómo funcionan juntas la resolución de conflictos y las estrategias de negociación](#)
- [Comunicación efectiva](#)
- [10 consejos para una comunicación efectiva en el lugar de trabajo](#)
- [35 técnicas de resolución de problemas y métodos para resolver problemas complejos](#)
- [10 estrategias de resolución de problemas para darle la vuelta a los desafíos](#)
- [¿Cuál es la diferencia entre mediación y facilitación?](#)
- [¿Cómo se puede diferenciar entre facilitación y mediación en la resolución de conflictos?](#)
- [Cómo fortalecer la autonomía y la propiedad en tu equipo](#)
- [¿Cómo pueden los líderes fomentar la autonomía de aprendizaje en sus equipos?](#)
- [10 habilidades de liderazgo, gestión y resolución de conflictos 2023](#)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Simulación de negociación: La reunión de los grupos de interés

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo proporcionar a los participantes una experiencia práctica en negociación y resolución de conflictos. Al simular una reunión de partes interesadas en un entorno de aprendizaje de FP, los participantes aplicarán los principios de comunicación efectiva, empatía, asertividad y técnicas de resolución de problemas que hayan aprendido. El ejercicio está diseñado para mejorar su capacidad para navegar por negociaciones complejas, comprender diferentes puntos de vista y llegar a resoluciones mutuamente beneficiosas. También tiene como objetivo reforzar la importancia de la toma de decisiones éticas y el liderazgo en la gestión de conflictos.

### Descripción de la actividad

En esta simulación, los participantes se dividen en pequeños grupos, cada uno de los cuales representa a diferentes partes interesadas en un programa de aprendizaje de FP:

- Educadores
- representantes de la empresa,
- aprendices, y
- padres.

A cada grupo se le da un conjunto específico de intereses y objetivos por los que deben abogar durante la negociación. El escenario implica un conflicto común que podría surgir en un entorno de EFP, como cambios en el plan de estudios de aprendizaje o disputas sobre la asignación de recursos.

La actividad comienza con cada grupo discutiendo sus roles asignados y formulando sus estrategias de negociación. A continuación, se reúnen en una "reunión de las partes interesadas" para debatir el problema y negociar una solución. El facilitador guía la discusión, asegurándose de que cada grupo tenga la oportunidad de presentar sus puntos de vista. Se anima a los participantes a emplear la escucha activa, la asertividad y la empatía en sus interacciones, esforzándose por comprender las perspectivas de otras partes interesadas y trabajando hacia una resolución que tenga en cuenta los intereses de todas las partes.

Después de la negociación, los grupos reflexionan sobre la experiencia, discutiendo los desafíos que enfrentaron, las estrategias que emplearon y la eficacia con la que sintieron que se comunicaron y resolvieron el conflicto. A continuación, el facilitador proporciona retroalimentación, destacando las técnicas de negociación efectivas utilizadas y las áreas de mejora.

La simulación concluye con una sesión informativa en la que los participantes discuten los aprendizajes clave y cómo pueden aplicar estas habilidades en sus roles profesionales.

### Recursos

- Resúmenes de escenarios para cada grupo de partes interesadas.
- Tarjetas de roles que describen los intereses y objetivos de cada grupo.
- Una sala de reuniones propicia para la discusión y la negociación.
- Rotafolios o pizarras para que los grupos describan sus estrategias y puntos.
- Folletos sobre técnicas de negociación y estrategias de resolución de conflictos.
- Formularios de retroalimentación para la reflexión y la evaluación del facilitador.

### Para saber más

- Fisher, R., Ury, W., & Patton, B. (2011). "Llegar al sí: negociar un acuerdo sin ceder".
- Ury, W. (1993). "Superar el No: Negociar en Situaciones Difíciles".
- [Estrategias de negociación. Revista de Negocios de Harvard](#)
- [La emoción y el arte de la negociación. Revista de Negocios de Harvard](#)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Mediar en los conflictos de aprendizaje: un reto de juego de roles

### Objetivos de la actividad

El objetivo de esta actividad es proporcionar a los participantes un escenario de la vida real en el que puedan practicar habilidades de mediación y facilitación en la resolución de conflictos que se encuentran comúnmente en los programas de aprendizaje.

El taller está diseñado para mejorar la capacidad de los participantes para identificar situaciones de conflicto, aplicar técnicas de mediación de manera efectiva y facilitar discusiones hacia soluciones amistosas. También tiene como objetivo desarrollar sus habilidades en el manejo de diversas perspectivas y promover un enfoque colaborativo y respetuoso para la resolución de conflictos.

### Descripción de la actividad

Este taller consiste en un ejercicio de juego de roles en el que los participantes se dividen en pequeños grupos, a cada uno se le asignan diferentes roles dentro de un programa de aprendizaje:

- Aprendices

- formadores
- supervisores de la empresa, etcétera.

A cada grupo se le presenta un escenario detallado que describe una situación de conflicto común en un entorno de aprendizaje, como desacuerdos sobre los métodos de formación, problemas de integración en el lugar de trabajo o disputas entre los aprendices y el personal.

Los participantes primero discuten dentro de sus grupos para comprender la perspectiva de su papel en el conflicto. A continuación, se lleva a cabo una sesión de mediación dirigida por un facilitador, en la que cada grupo presenta sus puntos de vista y el facilitador guía la discusión hacia la identificación de puntos en común y posibles soluciones. Se anima a los participantes a utilizar la escucha activa, hacer preguntas abiertas y practicar la empatía para comprender las perspectivas de los demás.

A continuación, el facilitador cambia el ejercicio hacia una fase colaborativa de resolución de problemas, en la que los participantes trabajan juntos para desarrollar una solución mutuamente aceptable al conflicto. El facilitador guía este proceso, asegurándose de que se escuchen todas las voces y de que el debate siga siendo constructivo.

Después del juego de roles, hay una sesión informativa en la que los participantes reflexionan sobre sus experiencias, discuten las estrategias que utilizaron, los desafíos que enfrentaron y la efectividad del proceso de mediación. El facilitador proporciona retroalimentación y destaca los puntos clave de aprendizaje.

## Recursos

- Escenarios de juego de rol detallados y tarjetas de rol.
- Directrices sobre técnicas de mediación y facilitación.
- Un espacio propicio para las discusiones grupales y el juego de roles.
- Materiales para la toma de notas y documentación (bolígrafos, blocs de notas).
- Formularios de retroalimentación y reflexión.
- Folletos de referencia sobre estrategias de resolución de conflictos.

## Para saber más

- Fisher, R., & Shapiro, D. (2005). "Más allá de la razón: usar las emociones mientras negocias".
- Moore, C. W. (2014). "El Proceso de Mediación: Estrategias Prácticas para la Resolución de Conflictos".
- [Artículos, investigaciones y estudios de casos sobre conflictos y resolución](#)
- [Estudio de caso de gestión de conflictos: Para resolver disputas y gestionar conflictos, asuma un papel neutral de 3ª parte](#)
- [Cómo mediar en conflictos \(con definiciones y pasos\)](#)
- [Técnicas de Mediación: Herramientas para la Resolución Efectiva de Conflictos](#)



## UNIDAD 3.2 Participación de las partes interesadas y cumplimiento del RGPD en la FP

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Participación de las partes interesadas y cumplimiento del RGPD en la FP

#### Objetivos de la Unidad

En el panorama educativo actual, cada vez más conectado y regulado, la capacidad de involucrar de manera efectiva a las partes interesadas mientras se adhiere a estrictas leyes de privacidad, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), se ha vuelto primordial. *La Unidad 3.2, "Estrategias de participación de las partes interesadas que cumplen con los problemas del GDPR"*, está meticulosamente diseñada para equipar a los proveedores de Educación y Formación Profesional (EFP), incluidos los profesores y los formadores en la empresa, con las habilidades y conocimientos esenciales necesarios para superar estos desafíos. El objetivo principal de esta unidad es fomentar una comprensión integral de las consideraciones estratégicas y éticas involucradas en la participación de las partes interesadas en el contexto de los programas de FP. Esto implica dominar las estrategias de creación de redes para construir y mantener relaciones profesionales efectivas, comprender los matices del GDPR y su impacto en las interacciones con las partes interesadas, y desarrollar estrategias de participación adaptables que respeten los principios de privacidad y protección de datos.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Estrategias efectivas de creación de redes en FP

Este módulo tiene el objetivo de proporcionar a los profesionales de la FP las habilidades fundamentales necesarias para construir y mantener redes profesionales efectivas cruciales para el éxito de la participación de las partes interesadas en el contexto de la FP DUAL.

##### Construcción de redes profesionales efectivas

Los participantes profundizarán en los aspectos fundamentales de las redes profesionales, fundamentales para cualquier persona involucrada en la Educación y Formación Profesional (EFP).

Esta lección guiará a los alumnos sobre cómo identificar a las personas y grupos clave relevantes para su ámbito profesional y para el ecosistema de FP en general.

A través de actividades interactivas y discusiones, los participantes aprenderán estrategias para iniciar y cultivar conexiones que no sean solo transaccionales, sino mutuamente beneficiosas y duraderas. Se hará hincapié en enfoques prácticos para la expansión de la red, fomentando

relaciones a largo plazo que apoyen los objetivos personales y organizativos en el marco de la EFP.

### **Estrategias para involucrar a las partes interesadas en la EFP**

En esta lección, se presenta a los participantes técnicas y herramientas efectivas esenciales para involucrar a diversas partes interesadas dentro del marco de la Educación y Formación Profesional (EFP). Esta lección profundiza en los aspectos prácticos de la participación de las partes interesadas, guiando a los participantes sobre cómo utilizar herramientas y estrategias de colaboración para fomentar interacciones significativas. Se prestará especial atención a la realización de un análisis exhaustivo de las partes interesadas, que permita a los profesionales de la FP comprender las necesidades, expectativas y motivaciones únicas de los diferentes grupos, desde aprendices y educadores hasta socios de la industria.

### **Mantener relaciones a largo plazo con las partes interesadas**

El programa de formación se centra en los aspectos críticos para mantener conexiones duraderas con las partes interesadas en el sector de la Educación y Formación Profesional (EFP). Esta lección enfatiza la importancia de construir confianza y forjar relaciones mutuamente beneficiosas, que son las piedras angulares de la colaboración y el apoyo sostenidos. Los participantes explorarán varias estrategias y mejores prácticas para mantener a las partes interesadas comprometidas a largo plazo, asegurando que las relaciones no disminuyan, sino que se fortalezcan y sean más productivas con el tiempo. A través de ejemplos prácticos y ejercicios interactivos, los profesionales de la FP aprenderán a aportar valor y recibir apoyo de forma continua, fomentando así un entorno de confianza y beneficio recíproco que sustente asociaciones exitosas y duraderas en el panorama educativo.

## **Módulo 2: Comprender y respetar la privacidad y el RGPD en la participación de las partes interesadas**

Este módulo tiene como objetivo equipar a los profesionales de la FP con un conocimiento y una comprensión exhaustivos de los principios de privacidad y las cuestiones del RGPD relevantes para la participación de las partes interesadas, especialmente en la gestión y el seguimiento de los aprendices.

### **Principios de privacidad y fundamentos del RGPD**

Esta lección presenta a los participantes los aspectos críticos del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y su importancia en el ámbito de la Educación y Formación Profesional (EFP). Los profesionales de la FP obtendrán una comprensión fundamental del GDPR, centrándose en los derechos de las personas y las obligaciones de los controladores de datos, que son fundamentales para mantener la confianza y la legalidad en las relaciones con las partes interesadas. A lo largo de esta lección, los participantes explorarán cómo el GDPR afecta las relaciones con las partes interesadas, particularmente en la forma en que se recopilan, procesan y protegen los datos personales. El objetivo es garantizar que los profesionales de la FP no solo cumplan con la normativa, sino que también sean capaces de fomentar la confianza de las partes interesadas a través de prácticas de privacidad sólidas.

### **Manejo de información confidencial en las interacciones con las partes interesadas**

En esta lección, los participantes profundizarán en las mejores prácticas para manejar información confidencial durante las interacciones con diferentes partes interesadas. La formación abarcará los aspectos clave de la protección de datos, centrándose en las consideraciones éticas y los principios de la seguridad de la información en el sector de la EFP. A través de escenarios prácticos y ejemplos, los profesionales de la FP aprenderán estrategias para gestionar los datos sensibles, garantizando que todas las comunicaciones de las partes interesadas se adhieran a los más altos estándares de privacidad y confidencialidad. Esta lección tiene como objetivo empoderar a los educadores con el conocimiento y las habilidades necesarias para navegar por las complejidades del manejo de la información de una manera que cumpla con el GDPR.

### **Cumplimiento del RGPD en entornos educativos**

La lección final de este módulo proporciona una mirada en profundidad al cumplimiento del GDPR, específicamente dentro de los contextos educativos. Los participantes serán guiados a través del desarrollo de listas de verificación de cumplimiento adaptadas a entornos educativos, aprendiendo cómo implementar medidas efectivas de protección de datos y responder adecuadamente a las violaciones de datos. Se prestará especial atención a los desafíos únicos que enfrentan los educadores para mantener el cumplimiento del GDPR mientras interactúan con los estudiantes, padres y otras partes interesadas. Al final de esta lección, los profesionales de la FP estarán equipados con una comprensión integral de los requisitos del GDPR y herramientas prácticas para garantizar que sus programas educativos cumplan plenamente, salvaguardando así la privacidad y los derechos de todos los involucrados.

## **Módulo 3: Selección y evaluación de estrategias de participación de los grupos de interés**

Este módulo tiene como objetivo desarrollar la capacidad de los profesionales de la FP para seleccionar, implementar y evaluar estratégicamente estrategias efectivas de participación de las partes interesadas, con un enfoque en adaptarse a entornos cambiantes y garantizar el cumplimiento del GDPR.

### **Diseño de planes de participación de las partes interesadas**

En esta lección, se introducirá a los participantes en el proceso integral de formulación de planes de participación de las partes interesadas adaptados a las necesidades del sector de la Educación y Formación Profesional (EFP). La atención se centrará en el establecimiento de objetivos claros y medibles para las actividades de participación, el desarrollo de estrategias coherentes y eficaces y el establecimiento de métricas para medir los impactos de estas estrategias. Esta formación tiene como objetivo dotar a los profesionales de la FP de las herramientas necesarias para crear planes estructurados que no solo se alineen con sus

objetivos educativos, sino que también resuenen con las expectativas e intereses de las diversas partes interesadas, al tiempo que mantienen el cumplimiento del RGPD.

### **Evaluación de la eficacia de la interacción**

Esta lección profundiza en las metodologías para evaluar la efectividad de las iniciativas de participación de las partes interesadas. Los participantes aprenderán a utilizar diversas técnicas para evaluar si sus esfuerzos de participación están cumpliendo con los objetivos establecidos. La sesión enfatizará la importancia de establecer circuitos de retroalimentación para recopilar información de las partes interesadas y medir los niveles de satisfacción. Además, los participantes explorarán métodos para la mejora continua, aprendiendo a refinar y mejorar sus estrategias de participación basadas en la retroalimentación y las métricas de rendimiento. Esta lección está diseñada para fomentar una cultura de evaluación y adaptación continuas, asegurando que los profesionales de la FP puedan mantener relaciones productivas y mutuamente beneficiosas con las partes interesadas.

### **Adaptación de las técnicas de participación**

En la última lección de este módulo, los profesionales de la FP recibirán formación sobre cómo adaptar sus estrategias de participación para satisfacer las demandas cambiantes del panorama educativo y las diversas necesidades de las partes interesadas. Esto incluye la personalización de los métodos de comunicación y participación para atender a los diferentes grupos de interesados, responder rápidamente a los cambios en el entorno educativo y revisar los planes de participación según sea necesario. La capacitación proporcionará a los participantes herramientas prácticas y ejemplos para mejorar su agilidad y capacidad de respuesta en la participación de las partes interesadas.

Al final de esta lección, los participantes estarán mejor preparados para navegar por la naturaleza dinámica de los entornos de FP, garantizando una participación efectiva y conforme al RGPD.

## **Metodología**

La metodología adoptada para impartir este programa de formación integral está diseñada para satisfacer las diversas necesidades de aprendizaje de los profesores de FP, y de los formadores de empresas que participan en el seguimiento de los graduados de los aprendices en entornos de FP DUAL. El enfoque es multidimensional y se centra en el aprendizaje interactivo, la aplicación práctica y la mejora continua para garantizar que los participantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para una participación efectiva de las partes interesadas y el cumplimiento del GDPR.

**1. Aprendizaje interactivo:** Cada lección comienza con una sesión interactiva en la que se introducen los conceptos fundamentales a través de atractivas presentaciones y debates. Este

enfoque fomenta la participación activa y permite a los alumnos compartir experiencias y perspectivas, enriqueciendo el entorno de aprendizaje. Los escenarios de la vida real y los estudios de casos pertinentes a los entornos de FP se integran para ilustrar los conceptos clave, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea relevante y cercana.

**2. Aplicación práctica:** Un elemento central de este programa de formación es el énfasis en la aplicación práctica. Los participantes participarán en actividades prácticas como juegos de roles, proyectos grupales y el desarrollo de planes de participación y estrategias de cumplimiento del GDPR. Estas actividades están diseñadas para simular desafíos del mundo real, lo que permite a los alumnos aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas. Los talleres interactivos facilitan la exploración de herramientas de colaboración, técnicas de análisis de las partes interesadas y medidas de cumplimiento del GDPR, proporcionando a los participantes las habilidades necesarias para navegar las relaciones con las partes interesadas y los problemas de privacidad de manera efectiva.

**3. Aprendizaje colaborativo:** El Programa aprovecha el poder del aprendizaje colaborativo a través de discusiones grupales, comentarios entre pares y proyectos en equipo. Al trabajar juntos, los participantes pueden poner en común sus diversas experiencias y conocimientos, lo que conduce a una comprensión más profunda del material y al desarrollo de soluciones innovadoras a desafíos comunes. La colaboración fomenta un sentido de comunidad y apoyo mutuo entre los profesionales de la FP, mejorando la experiencia general de aprendizaje.

**4. Evaluación y retroalimentación continuas:** En todo el programa se incorporan mecanismos de evaluación y retroalimentación regulares para supervisar el progreso y garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Se anima a los participantes a reflexionar sobre su aprendizaje, identificar áreas de mejora y establecer metas de desarrollo personal. La retroalimentación de los capacitadores y compañeros proporciona información valiosa y motivación para el crecimiento continuo.

**5. Adaptación y personalización:** Reconociendo la naturaleza dinámica de los entornos de FP y las necesidades únicas de cada alumno, el programa está diseñado para ser flexible y adaptable. Los formadores están equipados para adaptar las sesiones al contexto y los desafíos específicos de sus participantes, lo que garantiza que la formación siga siendo relevante e impactante. Las rutas de aprendizaje permiten a los participantes centrarse en áreas de interés o necesidad particulares, mejorando su compromiso y sus resultados.

## Evaluación

Los métodos de evaluación de este programa de formación deben ser multifacéticos para medir eficazmente la comprensión, las habilidades y la aplicación de las estrategias de participación de los grupos de interés y el cumplimiento del RGPD en el contexto de la EFP.

- En primer lugar, se deben emplear evaluaciones prácticas, como ejercicios de juego de roles o análisis de estudios de casos, para medir la capacidad de los participantes para aplicar los conocimientos teóricos a escenarios del mundo real, centrándose

especialmente en las habilidades de comunicación, negociación y resolución de problemas dentro de los marcos de participación de las partes interesadas.

- En segundo lugar, los participantes deben completar tareas escritas o trabajos de proyectos que demuestren su capacidad para diseñar planes integrales de participación de las partes interesadas mientras tienen en cuenta las regulaciones del GDPR. Estas tareas permitirán a los formadores evaluar la comprensión de los participantes del material del curso y su capacidad para integrar los principios de privacidad en las estrategias de participación.
- Además, se podrían utilizar actividades reflexivas o cuestionarios de autoevaluación para alentar a los participantes a reflexionar críticamente sobre su viaje de aprendizaje, identificar áreas de mejora y articular cómo planean implementar sus nuevas habilidades y conocimientos en su práctica profesional.
- Finalmente, las sesiones de retroalimentación, ya sea a través de revisiones por pares o evaluaciones de instructores, deben incorporarse para proporcionar una retroalimentación constructiva, lo que permite a los participantes comprender sus fortalezas y áreas de crecimiento. Este enfoque garantiza una evaluación holística tanto del conocimiento teórico como de la aplicación práctica, fomentando el desarrollo profesional continuo y los resultados de aprendizaje efectivos.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Manténgase informado:** Manténgase actualizado con las últimas regulaciones de GDPR y las estrategias de participación de las partes interesadas para proporcionar información actualizada y relevante.
- **Ejemplos prácticos:** Utilice escenarios de la vida real para ilustrar los principios del RGPD y las estrategias de participación de las partes interesadas, haciendo que los conceptos sean más tangibles y comprensibles.
- **Aprendizaje interactivo:** Fomente sesiones interactivas como talleres, juegos de roles y discusiones grupales para fomentar el aprendizaje activo y una comprensión más profunda.
- **Comunicación clara:** simplifique los términos complejos del RGPD y los conceptos de participación de las partes interesadas para una mejor comprensión, utilizando ayudas visuales y ejemplos claros.
- **Generar confianza:** Enfatique la importancia de generar confianza con las partes interesadas manteniendo la transparencia y respetando la privacidad de acuerdo con las directrices del RGPD.
- **Mecanismos de retroalimentación:** implemente mecanismos de retroalimentación regulares para medir la comprensión y abordar los conceptos erróneos sobre el RGPD y la participación de las partes interesadas.
- **Mejora continua:** Fomente el aprendizaje y la mejora continuos compartiendo recursos adicionales, oportunidades de formación continua y actualizaciones sobre el RGPD y las estrategias de participación.
- **Mejores prácticas de manejo de datos:** Proporcionar orientación sobre las mejores prácticas para manejar información confidencial, asegurando que la protección de datos y las consideraciones éticas estén a la vanguardia.

- **Adaptabilidad:** Enfaticé la importancia de ser adaptable en las estrategias de participación de las partes interesadas para adaptarse a las diferentes necesidades de las partes interesadas y a las cambiantes legislaciones del RGPD.

## Referencias

- [Crear una estrategia eficaz de participación de las partes interesadas](#)
- [Cómo hacer un plan para la participación de las partes interesadas](#)
- [7 tácticas ganadoras para la participación de las partes interesadas](#)
- [¿Qué es el networking profesional y por qué es importante?](#)
- [Supervisor Europeo de Protección de Datos](#)
- [¿Qué es el GDPR, la nueva ley de protección de datos de la UE?](#)
- [Comisión Europea - Protección de datos](#)

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Mapeo de partes interesadas y juego de roles del RGPD

### Objetivos de la actividad

Esta actividad está diseñada para reforzar la comprensión de los profesionales de la FP sobre la participación efectiva de las partes interesadas, al tiempo que se adhieren a los principios del GDPR. Los participantes aprenderán a identificar a las partes interesadas clave dentro del ecosistema de EFP, a desarrollar estrategias de participación personalizadas teniendo en cuenta sus necesidades únicas y las implicaciones del RGPD, y a practicar estas estrategias a través de ejercicios de juego de roles. Esto mejorará su capacidad para mantener interacciones significativas y conformes con las distintas partes interesadas, lo que contribuirá a crear entornos de EFP más eficaces y seguros.

### Descripción de la actividad

En esta actividad interactiva, los participantes se dividirán en pequeños grupos y se les asignará la tarea de crear un mapa completo de partes interesadas para un programa hipotético de FP:

1. Cada grupo identificará a las posibles partes interesadas, como estudiantes, padres, socios de la industria y organismos reguladores, y discutirá sus intereses específicos, necesidades y cómo GDPR podría afectar las interacciones con ellos.
2. Después del ejercicio de mapeo, los grupos desarrollarán estrategias de participación personalizadas para cada parte interesada identificada, teniendo en cuenta los requisitos del GDPR, como el consentimiento, la minimización de datos y los derechos de las personas con respecto a sus datos. Las estrategias deben centrarse en generar confianza, fomentar relaciones a largo plazo y garantizar un manejo transparente y ético de la información personal.
3. A continuación, cada grupo participará en escenarios de juego de roles en los que simularán reuniones o interacciones con las partes interesadas, aplicando sus estrategias de participación diseñadas. Un miembro interpretará a un profesional de la FP, mientras que los demás representarán a diferentes partes interesadas. Los escenarios deben incluir discusiones en las que se pueda intercambiar información confidencial, lo que requiere tácticas de comunicación que cumplan con el GDPR.
4. Fase de reflexión: Después de cada ejercicio de juego de roles, los grupos informarán sobre qué estrategias fueron efectivas, cómo se mantuvo el cumplimiento del GDPR y qué se podría

mejorar. Esta fase de reflexión es fundamental para consolidar el aprendizaje e identificar áreas de desarrollo posterior.

## Recursos

Para esta actividad, los participantes necesitarán:

- Plantillas para el mapeo de grupos de interés.
- Escenarios para el juego de roles, detallando las diferentes interacciones de las partes interesadas y los desafíos relacionados con el GDPR.
- Una lista de verificación de los principios del RGPD que se deben tener en cuenta durante las interacciones.
- Directrices para desarrollar estrategias de participación que cumplan con el RGPD.
- Acceso a los recursos de protección de la privacidad y a las normativas del RGPD como referencia.

## Para saber más

- [Comisión Europea - Protección de datos](#): Recursos completos sobre el RGPD y la protección de datos en la UE.
- [Stakeholdermap.com](#): Herramientas y plantillas para el análisis y mapeo de los grupos de interés.
- [Harvard Business Review](#) – Cómo crear una estrategia para las partes interesadas.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Taller de cumplimiento del RGPD y simulación de comunicación con las partes interesadas

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo profundizar en la comprensión y aplicación de los principios del RGPD por parte de los profesionales de la FP, específicamente en el contexto de los entornos educativos, con énfasis en la aplicación en la vida real durante las interacciones con las partes interesadas. Los participantes desarrollarán estrategias prácticas para el manejo de datos y la comunicación con las partes interesadas que cumplan con el GDPR, mejorando su capacidad para proteger la privacidad mientras mantienen un compromiso efectivo.

El taller y los ejercicios de simulación están diseñados para generar confianza en la navegación por los requisitos del GDPR y fomentar un entorno de confianza y transparencia en los programas de FP.

### Descripción de la actividad

1. Los participantes comenzarán con una sesión de trabajo en la que se sumergirán en los elementos críticos del RGPD relevantes para los entornos educativos. Trabajando en grupos, discutirán varios escenarios de GDPR a los que los proveedores de FP se enfrentan comúnmente, como la recopilación de datos de estudiantes para pasantías, el intercambio de información con socios de la industria y la respuesta a violaciones de datos.

2. A continuación, cada grupo tendrá la tarea de crear un plan de acción del RGPD, en el que se detallarán los pasos y las estrategias para gestionar los datos personales de conformidad con las normas del RGPD, garantizando que se respeten derechos como el acceso, la rectificación y la eliminación de los datos. Tendrán en cuenta las diferentes perspectivas de las partes interesadas, centrándose en una comunicación clara y prácticas de datos transparentes.

3. Después del taller, los participantes participarán en reuniones simuladas de partes interesadas en las que deberán aplicar sus planes de acción GDPR. Cada participante tendrá su turno para desempeñar el papel de un profesional de la FP que se ocupa de una parte interesada (por ejemplo, un estudiante, un padre o un socio de la industria) mientras los demás observan y proporcionan comentarios. Se diseñarán escenarios para desafiar a los participantes a utilizar un lenguaje claro y sin jerga para explicar los principios del GDPR y cómo su programa de FP se adhiere a estos principios.

4. Después de cada simulación, los grupos se reunirán para analizar la eficacia de su comunicación, el cumplimiento de los principios del RGPD y el enfoque general de participación de las partes interesadas. Los comentarios se centrarán en áreas como la claridad de la comunicación, la idoneidad de las medidas de privacidad y la respuesta de las partes interesadas.

### Recursos

Para esta actividad, los participantes necesitarán:

- Directrices del RGPD adaptadas a los contextos educativos.
- Guiones de juego de roles que simulan diferentes interacciones de las partes interesadas.
- Plantillas de planes de acción del RGPD.
- Listas de verificación para el cumplimiento del GDPR en escenarios comunes de VET.
- Formularios de retroalimentación para que los compañeros y entrenadores evalúen cada simulación.

### Para saber más

- [Introducción a la protección de datos para docentes](#): Un vídeo que explica qué es el RGPD y cómo afecta a las actividades docentes.
- [Una guía rápida sobre el GDPR para escuelas y universidades](#): Una guía que explica las implicaciones del GDPR en contextos educativos.
- [Comisión Europea - Protección de datos](#): explicaciones detalladas de los principios de protección de datos, guías para el cumplimiento, actualizaciones recientes, documentos legislativos y otros recursos beneficiosos para individuos, empresas y otras entidades que navegan por las complejidades de las leyes de protección de datos de la UE

## Área de competencia 4. Alineación Curricular

### UNIDAD 4.1 Alineación con los estándares educativos y los requisitos del mercado trabajo

#### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

##### Título de la unidad

Alineamiento con los estándares educativos y los requerimientos del mercado.

##### Objetivos de la Unidad

La UNIDAD 4.1 "Alineación con los estándares educativos y los requisitos del mercado" tiene como objetivo equipar a los educadores con estrategias y criterios para evaluar y ajustar el contenido del plan de estudios para cumplir con los rigurosos estándares establecidos por las autoridades educativas, al tiempo que garantiza que los materiales de capacitación sean relevantes y respondan a las demandas cambiantes de la fuerza laboral.

##### Contenidos sugeridos

#### Módulo 1: Seguimiento de las tendencias de la industria y los desarrollos tecnológicos

##### Análisis de tendencias

Sentar las bases para un análisis de los avances tecnológicos y los cambios en las demandas del mercado laboral e identificar oportunidades para integrar estos conocimientos en los programas de formación.

##### Principios de la inteligencia de mercado

Ser capaz de identificar diferentes estrategias de seguimiento del entorno, del mercado y de la competitividad, tanto cuantitativas como cualitativas, así como de diferenciar las herramientas digitales (buscadores, metabuscadores, etcétera) y las herramientas de prospectiva.

##### Priorizar los conocimientos más significativos del mercado

Priorizar aquellas áreas del conocimiento y la tecnología que reflejan las últimas tendencias y prácticas actuales de las empresas en las que los estudiantes tendrán que trabajar (Antes de incorporar estos contenidos al currículo, será necesario comprender la dinámica y los estándares de la Formación Profesional, - ver el siguiente apartado).

#### Módulo 2: Comprensión de los estándares educativos

##### Análisis y comprensión del currículo de formación profesional

Sentar las bases para un análisis de los avances tecnológicos y los cambios en las demandas del mercado laboral e identificar oportunidades para integrar estos conocimientos en los programas de formación.

### **Identificar el nuevo marco de competencias**

Ser capaz de identificar fuentes y recursos específicos que ayudarán a los docentes a armonizar los planes de estudio en función de las nuevas necesidades laborales. Para ello, se trabajarán marcos de competencias (técnicos, de gestión, relacionales, digitales, etcétera), así como otras herramientas aplicadas a la formación y desarrollo de los estudiantes de FP: mapeo de competencias, diseño curricular, etcétera.

### **Aplicar buenas prácticas de alineamiento educativo**

Identificar fuentes de interés, casos, lecciones aprendidas, etcétera. aplicables en el proceso de alineación de necesidades empresariales – nuevas estrategias y contenidos educativos.

## **Módulo 3: la brecha educativa y la respuesta en la FP DUAL Análisis**

### **Análisis de brechas de competencias**

Sentar las bases para un análisis de los avances tecnológicos y los cambios en las demandas del mercado laboral e identificar oportunidades para integrar estos conocimientos en nuevos programas formativos.

### **Programación: un nuevo enfoque pedagógico**

Ser capaz de identificar las características del modelo alumno-pedagógico y aplicarlas en el programa diseñado.

Incorporar el conocimiento del mercado en el currículo de FP DUAL

Introducir objetivos, indicadores, incidencias críticas y otros datos en el diseño del nuevo currículo para asegurar que dicha educación responde a los resultados y expectativas esperados, así como a los criterios de calidad definidos.

## **Módulo 4: Evaluación Curricular (Estándares Educativos)**

### **Evaluación de los estándares educativos**

Se proporcionarán criterios de ingeniería de formación: necesidades formativas, plan de formación y evaluación de la formación a través del modelo de Donald Kirkpatrick con el objetivo de medir el impacto de los programas de formación en cuatro niveles: respuesta, aprendizaje, rendimiento y resultados.

### **Benchmarking y mejora continua**

Ser capaz, a partir de evaluaciones formativas y sumativas, de identificar mejoras en el currículo, tanto desde el punto de vista metodológico como de contenido. Este modelo incorporará técnicas de generación de ideas y benchmarking, trabajando el proceso creativo, sus fases y herramientas aplicadas.

### **Gestión del cambio**

Identificar las características de un modelo de gestión del cambio que responde a necesidades y expectativas imprevistas. Interiorizar y poner en práctica conductas que promuevan la proactividad y la iniciativa en los docentes, evitando limitarse únicamente a la respuesta reactiva (ante quejas, no conformidades, requisitos y/u obligaciones, etcétera).

## Metodología

La metodología para cubrir la unidad de formación sobre "Alineación con los estándares educativos y los requisitos del mercado" en los programas de aprendizaje de FP está diseñada para ser multidimensional, interactiva y reflexiva, lo que garantiza una experiencia de aprendizaje profunda y práctica. Esto debe basarse en lo siguiente:

**1. Estudios y escenarios de casos del mundo real:** Para mejorar el aprendizaje y la aplicación de conceptos teóricos, el programa hace un uso extensivo de estudios de casos y escenarios del mundo real, particularmente para comprender las nuevas tendencias tecnológicas, sociales y / o económicas y su impacto en las empresas. Estos casos se eligen para anticipar los retos a los que tendrán que hacer frente los profesionales y cómo tendrá que responder el mundo de la educación y la formación, asegurando que los participantes sean capaces de aprovechar las nuevas oportunidades para aplicar estos aprendizajes, respondiendo de forma realista y adaptada a estas necesidades y expectativas.

**2. Juegos de rol, ejercicios y simulaciones:** Una parte importante de la capacitación incluye ejercicios de juego de roles, ejercicios y simulaciones, especialmente en secciones que se centran en habilidades creativas, proactivas y de mejora continua. Este método permite a los participantes practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno controlado, recibiendo retroalimentación y orientación inmediatas. Los escenarios utilizados en estos ejercicios deben adaptarse para reflejar las complejidades y matices de los programas de aprendizaje de EFP dentro de las empresas.

**3. Discusiones grupales y aprendizaje colaborativo:** Las discusiones grupales forman una parte central del proceso de aprendizaje, especialmente en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y habilidades de facilitación.

Los participantes participan en actividades grupales, fomentando la colaboración y las experiencias de aprendizaje compartidas. Este enfoque no solo ayuda a comprender diversas perspectivas, sino que también mejora las habilidades de comunicación, trabajo en equipo y mejora continua.

**4. Actividades de aprendizaje autónomo y autorreflexivo:** La práctica reflexiva y la autonomía se enfatizan a través de actividades de aprendizaje autodirigido.

Se anima a los participantes a realizar ejercicios de autoevaluación, llevar un diario reflexivo y desarrollar estrategias de vigilancia e inteligencia competitiva, prospectiva, así como a formar criterios sólidos a la hora de priorizar y tomar decisiones para alinear la FP DUAL y la empresa.

**5. Desarrollo de habilidades creativas y actividades de mejora continua:** La formación incluye sesiones dedicadas al desarrollo de habilidades creativas y a la mejora continua. Estas actividades utilizan una combinación de métodos de enseñanza, ejercicios grupales interactivos y desafíos para desarrollar dichas habilidades, necesarias para liderar cambios en los planes educativos, haciéndolo de manera efectiva.

## Evaluación

La retroalimentación continua es una parte integral del programa de capacitación. Después de cada actividad o ejercicio importante, los participantes reciben comentarios constructivos de los facilitadores y compañeros. El programa concluye con una evaluación integral, que evalúa la comprensión y aplicación de las estrategias, técnicas y herramientas adquiridas, así como las habilidades aprendidas para lograrlo.

Los siguientes son los componentes clave que deben incluirse en la evaluación:

- 1. Demostraciones prácticas:** Los participantes deben demostrar que son capaces de llevar a cabo un plan de vigilancia y enumerar las técnicas de vigilancia, así como la forma de utilizarlas adecuadamente. Estas evaluaciones prácticas pueden basarse en retos de búsqueda de nueva información sobre un tema, demostraciones de cómo adaptar una novedad tecnológica en el currículo de FP DUAL.
- 2. Evaluaciones escritas:** incluyen pruebas escritas o cuestionarios para evaluar la comprensión de los conceptos teóricos y prácticos de los participantes. Esto podría incluir preguntas de opción múltiple, respuestas cortas o preguntas tipo ensayo.
- 3. Análisis de casos prácticos:** se podrían presentar a los participantes casos de estudio relevantes para conocer el impacto de las nuevas demandas empresariales en la FP DUAL y preguntarles, aportando soluciones o estrategias basadas en la formación recibida. Esto evalúa su capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas.
- 4. Evaluación entre pares y autoevaluación:** Incorporar mecanismos de autoevaluación y entre pares, donde los participantes evalúan su propio desempeño y el de sus pares. Esto fomenta una comprensión más profunda del material de aprendizaje y fomenta el pensamiento crítico.
- 5. Participación y compromiso:** Evaluar el nivel de compromiso de los participantes a lo largo del programa, incluida su participación en las discusiones, su capacidad de respuesta a los ejercicios y dinámicas (creatividad, mejora continua, etcétera), así como su contribución general a las sesiones de capacitación.

## Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Participación activa:** Fomentar un entorno de aprendizaje interactivo. Fomente las preguntas, los debates y la participación de todos los alumnos para mantenerlos comprometidos e interesados en el proceso de aprendizaje.

- **Relevancia en el mundo real:** Conecte los conceptos teóricos con las aplicaciones del mundo real. Utilice estudios de casos, ejemplos de experiencias personales o eventos actuales para ilustrar cómo se desarrollan estos conceptos en escenarios prácticos.
- **Incorporar diversos métodos de enseñanza:** Utilice una variedad de métodos de enseñanza, como conferencias, discusiones grupales, juegos de roles, simulaciones y presentaciones multimedia para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, el uso de herramientas digitales mientras que los métodos tradicionales demostraron ser efectivos.
- **Retroalimentación continua:** Proporcionar retroalimentación regular y constructiva a los alumnos. Esto no solo les ayuda a comprender su progreso, sino que también los motiva y guía para mejorar.
- **Fomentar un entorno de aprendizaje seguro:** Crear un ambiente seguro para expresar ideas y opiniones, cometer errores y aprender de ellos.
- **Fomentar la práctica reflexiva:** motivar a los alumnos a reflexionar sobre sus experiencias de aprendizaje. La reflexión ayuda a profundizar la comprensión y promueve la autoconciencia, la confianza y la automotivación.

## Referencias

- <https://fastercapital.com/es/contenido/Demanda-laboral-y-educacion--alinear-las-habilidades-con-las-necesidades-de-la-industria.html>
- <https://fastercapital.com/es/contenido/Identificacion-de-brechas-de-habilidades--abordar-las-necesidades-con-una-proporcion-de-puestos-abiertos.html>
- <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/que-es-la-inteligencia-competitiva>
- <https://www.tdx.cat/handle/10803/83839#page=5>
- [https://gestion-calidad.com/wp-content/uploads/2016/09/Guia\\_practica\\_vigilancia\\_estrategica.pdf](https://gestion-calidad.com/wp-content/uploads/2016/09/Guia_practica_vigilancia_estrategica.pdf)
- <https://www.salesforce.com/mx/blog/que-es-benchmarking-y-como-aplicarlo/>
- <https://www.amazon.es/INGENIER%C3%8DA-EVALUACI%C3%93N-LOS-PLANES-FORMACI%C3%93N/dp/B00GNU5N7Q>
- <https://www.oitcinterfor.org/ingenier%C3%ADa-formaci%C3%B3n-profesional-t%C3%A9cnica-ministerio-educaci%C3%B3n-quebec>
- <https://kirkpatrick.cl/el-modelo-de-kirkpatrick/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Construcción de un portafolio de competencias

### Objetivos de la actividad

El objetivo de esta actividad es proporcionar a los participantes una experiencia práctica cuya aplicación repercute tanto en las funciones pedagógicas (clarificar los objetivos de aprendizaje, identificar competencias, promover la autoevaluación, así como en aumentar la responsabilidad del alumnado) como en las informativas (aumentar la transparencia y la coherencia, disponer de definiciones de competencias fácilmente identificables y crear un documento que pueda servir de base para acreditar lo aprendido). En definitiva, una vez identificadas las necesidades y expectativas del puesto de trabajo en cuestión, se debe incluir en este soporte el conjunto de características y competencias, que posteriormente serán utilizadas por los estudiantes de FP para el seguimiento de su aprendizaje.

### Descripción de la actividad

La actividad se planificará para que se realice en grupos reducidos de participantes. A partir de las instrucciones del formador (esquema básico y perfil de puesto STEAM), cada uno de estos grupos elaborará su propuesta (90 minutos). En una fase posterior, se presentará al resto de los grupos, y por tanto a todos sus miembros, las características que incorporaría este portafolio (en un contexto/programa de aprendizaje de FP), y deberá responder a:

- Características Generales del Empleo
- Objetivos de aprendizaje y competencias:
  - Competencias Técnicas
  - Competencias Digitales
  - Competencias personales
  - Conocimiento
- Resultados de las diferentes evaluaciones y progresos de cada alumno:
  - Evaluación y autoevaluación
  - Los criterios de evaluación serán conocidos previamente por el alumno.
- Experiencias prácticas y/o trabajos realizados (en formato DUAL)
  - Cronograma de tareas
  - Fechas de trabajo en empresas.

La creación del portafolio implica que el centro del proceso de aprendizaje es el alumno. El portafolio ofrece a los estudiantes la posibilidad de reflexionar sobre su propio aprendizaje ya que pueden observar cuál es su progreso, qué dificultades tienen con algunas de las actividades propuestas y, sobre todo, les ofrece una evaluación fiable de sus aprendizajes y esfuerzos.

El uso del portafolio como herramienta de evaluación se justifica por las razones explicadas en el párrafo anterior y porque los exámenes tradicionales suelen medir los conceptos que han sido memorizados por los alumnos y que muchas veces tienen poco que ver con el trabajo real y la vida cotidiana de los alumnos.

### Recursos

- Ejemplos de hojas de trabajo y preguntas STEM.
- Una sala de reuniones propicia para exponer el caso individualmente y una posterior discusión en grupo.
- Rotafolios, hojas de papel y post-its para que los grupos desarrollen su enfoque.

### Para saber más

- [https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018\\_ED1/about](https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018_ED1/about)
- [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/26/26\\_0121.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/26/26_0121.pdf)
- <https://dgbilinguismoycalidad.educa.madrid.org/boletines/portfolio/index.html>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Caso de estudio: Corporación ABC

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo proporcionar a los participantes una experiencia práctica que se abordará tanto de forma individual como en grupo y que permitirá un análisis, reflexión y posterior puesta en común de un caso de estudio de una empresa en el mundo real y que sirva para aportar información valiosa a la hora de identificar y abordar estrategias efectivas para resolver las brechas de competencias.

### Descripción de la actividad

Se leerá el caso de forma individual (45 minutos), procediendo cada persona a sacar conclusiones, posibles dudas y también aprendizajes que se compartirán con un pequeño grupo de participantes (divididos en pequeños grupos). Cada uno de estos grupos nombrará un portavoz que aportará un resumen de las claves del caso en su opinión (5 minutos). En una tercera fase, todos los grupos, y todos sus miembros, sean o no portavoces, podrán participar en un debate final de 30 minutos cuyo objetivo será consensuar aspectos clave a implementar en un programa de formación profesional, debiendo responder a:

- Causas que pueden explicar esta situación: sociales, educativas, la propia empresa, etcétera.
- ¿Qué pasos tomaría para identificar las características de la brecha y en qué tipo de competencias se produce?
- A partir de ahí, cuál sería el proceso que, en su opinión, sería necesario seguir para plantear la colaboración "Empresa-centro educativo".
- Haz una lista de los que consideras que son los aspectos clave para revertir esta situación, describiendo tanto los problemas y/o riesgos a gestionar como las iniciativas que se deben poner en marcha.

A cada grupo Caso de estudio: Corporación ABC

ABC es una empresa tecnológica multinacional que se enfrenta a una importante brecha de habilidades en su división de ciberseguridad. Con el rápido aumento de estas amenazas, la empresa ha tenido dificultades para encontrar candidatos cualificados para cubrir los puestos vacantes, tanto en puestos que requieren ingeniería como en técnicos especializados.

Para hacer frente a este reto, ABC ha establecido un conjunto de alianzas con una universidad y una de Formación Profesional, ambas cercanas a la localidad, con el fin de plantear un enfoque DUAL que ayude a entender la brecha de competencias, tanto en los trabajadores actuales, como en los que se han incorporado recientemente y, lo más importante, en las nuevas promociones que acaban de finalizar o están a punto de empezar su formación. Todo ello permitirá identificar las carencias de competencias y, por tanto, poder hacer frente a las necesidades existentes.

### Recursos

- El documento del caso y las preguntas.
- Una sala de reuniones propicia para exponer el caso individualmente y una posterior discusión en grupo.
- Rotafolios o pizarras para que los grupos describan sus enfoques.
- Hojas de trabajo con ejemplos de competencias y puestos de trabajo relacionados.

### Para saber más

- <https://vw-navarra.es/volkswagen-academy/aprender-trabajando/>
- <https://vw-navarra.es/volkswagen-academy/>
- <https://prensa.toyota.es/toyota-espana-colabora-con-cesvimap-para-la-formacion-de-sus-tecnicos-en-carroceria/>
- <https://mfgren.org/career-pathway-services/>
- <https://es.pearsonvue.com/Clients/NRA.aspx>

## UNIDAD 4.2 Selección de materiales didácticos

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Selección de materiales didácticos

#### Objetivos de la Unidad

La UNIDAD 4.2 "Selección de materiales de formación" tiene como objetivo proporcionar a los educadores las habilidades, los conocimientos y los criterios necesarios para crear y mantener programas de formación profesional altamente eficaces y bien documentados, garantizando que los materiales de formación utilizados sean pertinentes y respondan a las demandas cambiantes de la fuerza laboral.

#### Contenido sugerido

Es necesario brindar oportunidades para integrar nuevos recursos o métodos de aprendizaje para abordar las brechas en el plan de estudios. Para lograrlo, es fundamental el uso de herramientas y plataformas digitales, sistemas de gestión del aprendizaje, herramientas de colaboración en línea y bibliotecas de contenido digital. Estas tecnologías pueden aumentar las habilidades de adaptación de los estudiantes al cambio, tanto metodológica como de contenido.

#### Módulo 1: Revisión de los materiales de capacitación existentes

##### Auditoría de materiales educativos actualizados

Como resultado de esta primera sección, los participantes se asegurarán de que los materiales no solo cumplan con los objetivos educativos, sino que también preparen a los alumnos para los desafíos del mundo real. Serán capaces de identificar áreas para la incorporación de nuevos conocimientos y tecnologías que reflejen las tendencias y prácticas actuales.

##### Análisis de brechas

El análisis de las carencias permitirá a los participantes identificar la ausencia de módulos sobre los requisitos innovadores y/o emergentes del puesto o la materia en cuestión, como las técnicas novedosas, la necesidad de actualizar el plan de estudios para reflejar las nuevas tendencias contemporáneas, etcétera.

##### Evaluación de la pertinencia

Los participantes al final de esta sección, a través de una revisión exhaustiva de los materiales de aprendizaje, podrán asegurarse de que el contenido esté alineado con las necesidades actuales de los estudiantes y las demandas del mercado.

Esto incluye evaluar el contenido para la sensibilidad cultural, los avances tecnológicos y la aplicabilidad a las futuras trayectorias profesionales de los alumnos. Una evaluación de la pertinencia ayuda a garantizar que la educación impartida sea práctica, esté actualizada y prepare a los alumnos para el éxito en los campos elegidos.

## Módulo 2: Selección de materiales educativos apropiados

La selección de materiales didácticos eficaces es esencial para alcanzar los objetivos educativos, involucrar a los estudiantes y facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades relevantes para el mercado y su posterior aplicación en el ámbito educativo. Para conseguirlo, es necesario contar con una metodología y herramientas que permitan la colaboración, el acceso a aplicaciones Web 2.0 (búsqueda semántica de artículos, revistas, bases de datos, registros, foros, grupos de discusión, etcétera).

### **Criterios de selección de materiales**

Se identificarán los criterios a tener en cuenta: Pertinencia, calidad, accesibilidad y adaptabilidad a la hora de seleccionar materiales didácticos eficaces para alcanzar los objetivos educativos, involucrar al alumnado y facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades relevantes para el mercado.

### **Búsqueda y evaluación de recursos educativos**

El proceso de identificación y cribado de las fuentes debe ser revisado con los criterios antes mencionados. Este análisis debe garantizar la transparencia y la reproducibilidad de las revisiones sistemáticas. Para ello, se propone el uso del método PRISMA, ya que, al seguir este método, se mejora la calidad de la búsqueda, se minimizan los sesgos y se facilita la toma de decisiones informadas basadas en evidencia. Además, el cumplimiento de los lineamientos del método PRISMA mejora la visibilidad y credibilidad en el ámbito académico. Su implementación se puede complementar con herramientas digitales como Covidence y ReseGate.

En última instancia, este módulo debe proporcionar a los participantes el conocimiento y las habilidades para contar con una red de expertos y un sistema de alerta que les permita crear y mantener de forma autónoma planes de estudios de formación profesional altamente efectivos, bien documentados y que respondan a la industria como resultado de este sistema de seguimiento del entorno educativo.

### **Personalización de los materiales didácticos**

Los participantes al completar esta sección podrán mejorar el currículo, incluidas las actualizaciones, adiciones y eliminaciones de materiales. Para ello, tras la búsqueda de

información, análisis y depuración de los recursos existentes y su posterior priorización, se realizarán recomendaciones específicas para que los cambios se incorporen a los objetivos y/o contenidos y/o módulos específicos, etcétera del currículo.

## Metodología

La metodología para cubrir la unidad de formación sobre "Selección de material didáctico" en los programas de aprendizaje de FP está diseñada para ser multidimensional, interactiva y reflexiva, lo que garantiza una experiencia de aprendizaje profunda y práctica. Debe basarse en lo siguiente:

**1. Estudios de casos y escenarios del mundo real:** para mejorar el aprendizaje y la aplicación de conceptos teóricos, el programa hace un uso extensivo de estudios de casos y escenarios del mundo real, especialmente para comprender las nuevas tendencias tecnológicas, sociales y/o económicas y su impacto en las empresas. Se eligen estos casos para anticipar los retos a los que tendrán que hacer frente los profesionales y cómo tendrá que responder el mundo educativo y formativo, garantizando que los participantes sean capaces de aprovechar nuevas oportunidades para aplicar estos aprendizajes, respondiendo de forma realista y adaptada a estas necesidades y expectativas.

**2. Ejercicios y simulaciones:** Una parte importante de la formación incluye ejercicios y simulaciones, especialmente en las secciones que se centran en las habilidades de búsqueda de información y adaptación a nuevas necesidades a través de soluciones creativas. Este método permite a los participantes practicar en un entorno controlado, recibiendo retroalimentación y orientación inmediatas.

**3. Discusiones grupales y aprendizaje colaborativo:** Las discusiones grupales forman una parte central del proceso de aprendizaje, especialmente en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y colaboración. De este modo, los participantes en las actividades grupales fomentan el trabajo en equipo y las experiencias de aprendizaje compartidas.

**4. Actividades de aprendizaje autónomo y autorreflexivo:** La práctica reflexiva y la autonomía se enfatizan a través de actividades de aprendizaje autodirigido.

Se anima a los participantes a realizar ejercicios de autoevaluación, llevar un diario reflexivo y desarrollar estrategias de vigilancia e inteligencia competitiva, prospectiva, así como a formar criterios sólidos a la hora de priorizar y tomar decisiones para alinear la FP DUAL y la empresa.

**5. Desarrollo de habilidades creativas y actividades de mejora continua:** La formación incluye sesiones dedicadas al desarrollo de habilidades creativas y a la mejora continua. Estas actividades utilizan una combinación de métodos de enseñanza, ejercicios grupales interactivos y desafíos para desarrollar dichas habilidades, necesarias para liderar cambios en los planes educativos, haciéndolo de manera efectiva.

## Evaluación

La retroalimentación continua es una parte integral del programa de capacitación. Después de cada actividad o ejercicio importante, los participantes reciben comentarios constructivos de los facilitadores y compañeros. El programa concluye con una evaluación integral, que evalúa la comprensión y aplicación de las estrategias, técnicas y herramientas adquiridas, así como las habilidades aprendidas para lograrlo.

Los siguientes son los componentes clave que deben incluirse en la evaluación:

**1. Demostraciones prácticas:** Los participantes deben demostrar que son capaces de llevar a cabo un plan de vigilancia y enumerar las técnicas de vigilancia, así como la forma de utilizarlas adecuadamente. Estas evaluaciones prácticas pueden basarse en retos de búsqueda de nueva información sobre un tema, demostraciones de cómo adaptar una novedad tecnológica en el currículo de FP DUAL.

**2. Evaluaciones escritas:** Incluya pruebas escritas o cuestionarios para evaluar la comprensión de los conceptos teóricos y prácticos de los participantes. Esto podría incluir preguntas de opción múltiple, respuestas cortas o preguntas tipo ensayo.

**3. Análisis de casos prácticos:** Se podrían presentar a los participantes casos de estudio relevantes para conocer el impacto de las nuevas demandas empresariales en la FP Dual y preguntarles, aportando soluciones o estrategias basadas en la formación recibida. Esto evalúa su capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas

**4. Evaluación entre pares y autoevaluación:** Incorporar mecanismos de autoevaluación y entre pares, donde los participantes evalúan su propio desempeño y el de sus pares. Esto fomenta una comprensión más profunda del material de aprendizaje y fomenta el pensamiento crítico.

**5. Participación y compromiso:** Evaluar el nivel de compromiso de los participantes a lo largo del programa, incluida su participación en las discusiones, su capacidad de respuesta a los ejercicios y dinámicas (creatividad, mejora continua, etcétera), así como su contribución general a las sesiones de capacitación.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Participación activa:** Fomentar un entorno de aprendizaje interactivo. Fomente las preguntas, los debates y la participación de todos los alumnos para mantenerlos comprometidos e interesados en el proceso de aprendizaje.
- **Relevancia en el mundo real:** Conecte los conceptos teóricos con las aplicaciones del mundo real. Utilice estudios de casos, ejemplos de experiencias personales o eventos actuales para ilustrar cómo se desarrollan estos conceptos en escenarios prácticos.
- **Incorporar diversos métodos de enseñanza:** Utilice una variedad de métodos de enseñanza, como conferencias, discusiones grupales, juegos de roles, simulaciones y presentaciones multimedia para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, el uso de herramientas digitales mientras que los métodos tradicionales demostraron ser efectivos.
- **Retroalimentación continua:** Proporcionar retroalimentación regular y constructiva a los alumnos. Esto no solo les ayuda a comprender su progreso, sino que también los motiva y guía para mejorar.

- **Fomentar un entorno de aprendizaje seguro:** Crear un ambiente seguro para expresar ideas y opiniones, cometer errores y aprender de ellos.
- **Fomentar la práctica reflexiva:** motivar a los alumnos a reflexionar sobre sus experiencias de aprendizaje. La reflexión ayuda a profundizar la comprensión y promueve la autoconciencia, la confianza y la automotivación.

## Referencias

- <https://fastercapital.com/es/contenido/Demanda-laboral-y-educacion--alinear-las-habilidades-con-las-necesidades-de-la-industria.html>
- <https://exitoacademico.es/metodo-prisma/>
- [https://gestion-calidad.com/wp-content/uploads/2016/09/Guia\\_practica\\_vigilancia\\_estrategica.pdf](https://gestion-calidad.com/wp-content/uploads/2016/09/Guia_practica_vigilancia_estrategica.pdf)
- <https://www.salesforce.com/mx/blog/que-es-benchmarking-y-como-aplicarlo/>
- <https://www.amazon.es/INGENIER%C3%8DA-EVALUACI%C3%93N-LOS-PLANES-FORMACI%C3%93N/dp/B00GNU5N7Q>
- <https://www.oitcinterfor.org/ingenier%C3%ADa-formaci%C3%B3n-profesional-t%C3%A9cnica-ministerio-educaci%C3%B3n-quebec>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Práctica de monitoreo ambiental aplicada.

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo aplicar las diferentes fases de un proceso de monitoreo ambiental aplicado a los desarrollos tecnológicos en educación. Cada persona tiene que centrarse en el área de aplicación que se va a supervisar. Para lograrlo, se requerirá una amplia área de conocimiento, por ejemplo, una competencia, una metodología, una materia, etcétera, incluida en uno de los planes de estudio de FP.

### Descripción de la actividad

La actividad comenzará explicando las fases de cualquier proceso de monitorización del entorno y a partir de ahí seleccionando individualmente el área de contenidos a monitorizar, especificada en un asunto. Así, por ejemplo, si el campo de la vigilancia es la competencia "Gestión de Proyectos", tendremos que hacer un seguimiento de las novedades y cambios en las tecnologías aplicadas a esta disciplina.

El primer objetivo será que los participantes conozcan las fases genéricas de la Vigilancia Ambiental, en concreto:

- Identificación: definir dónde buscar.

- Búsqueda: definir los elementos de búsqueda, procesamiento y validación con los que contendremos, así como el plan de comunicación interna a realizar.
- Evaluación: definir criterios que nos permitan dar importancia a la información recopilada y proceder a su jerarquización de la misma.
- Resultado: Definiríamos qué mecanismos y medios de comunicación vamos a utilizar para compartir la posible información previamente evaluada.

Cada participante realizará este trabajo de forma individual utilizando medios online (se puede utilizar Google y/u otros buscadores) y también medios tradicionales (libros, revistas, artículos, etcétera). El resultado se evaluará entre pares, recibiendo retroalimentación en parejas.

Entre las parejas, se seleccionará una de las dos propuestas y todas ellas se compartirán con el resto de participantes, estableciendo conclusiones, planteando preguntas, etcétera.

### Recursos

- Una sala de reuniones para estudios de casos individuales y posterior discusión en grupo.
- Rotafolios, hojas de papel y post-its para que los grupos desarrollen su enfoque.
- Cada participante deberá traer un ordenador portátil para poder realizar el ejercicio.

### Para saber más

- <https://www.ovtt.org/guias/guia-de-inteligencia-tecnologica/>
- [https://moocvt.ovtt.org/tag/open\\_tools/](https://moocvt.ovtt.org/tag/open_tools/)
- <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarSeleccion.do?ref=844467>
- <https://observa.ovtt.org/home>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Aplicar un método de identificación y cribado de fuentes (método PRISMA).

### Objetivos de la actividad

Al finalizar esta actividad, los participantes podrán no solo conocer el método PRISMA sino también realizar un diagrama de flujo donde se llevan a cabo cada una de las fases de este método.

### Descripción de la actividad

La actividad comenzará explicando las fases del método PRISMA y su uso una vez obtenida la información de un área concreta (por ejemplo, si así se decide, se podría utilizar el área de seguimiento de la actividad 1, en este caso "Gestión de proyectos", y se podrían utilizar todas las

fuentes encontradas relacionadas con los nuevos desarrollos y cambios en las tecnologías aplicadas a esta disciplina).

A partir de ahí, el equipo procederá a realizar el proceso de depuración de la información, siendo importante definir los criterios a tener en cuenta: asegurar la pertinencia, la calidad, la accesibilidad y la adaptabilidad a la hora de seleccionar los materiales didácticos para conseguir el objetivo educativo marcado, que en este caso es "Desarrollar la gestión de proyectos utilizando las metodologías y herramientas digitales más innovadoras aplicables al mundo laboral".

Finalmente, una vez afinada la información, se compartirán los resultados de los equipos con el resto de personas.

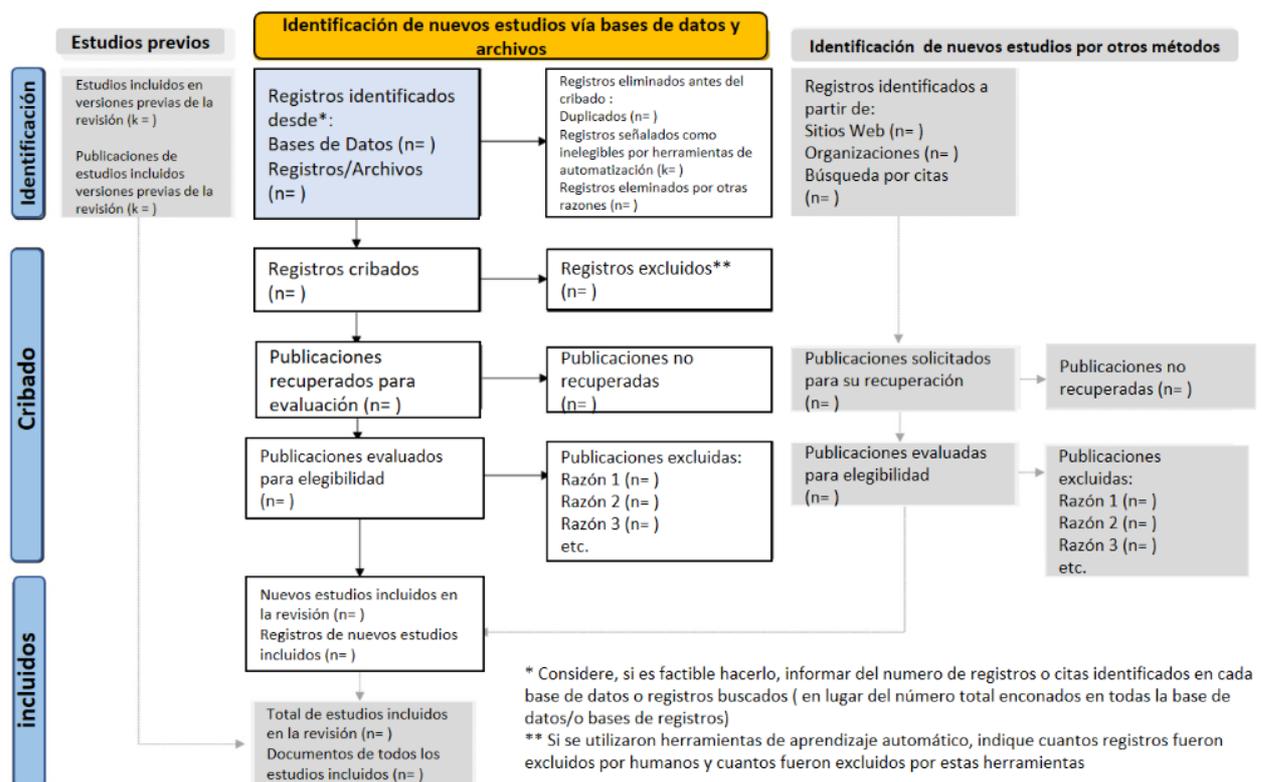
## Recursos

- Para este ejercicio se puede utilizar Google u otras herramientas específicas como Covidence y ReserGate.
- Un aula y ordenadores y/o un portátil por equipo.
- MS Office (Excel, Word, PPT...) u otro software específico para diagramas de flujo.
- Vea el ejemplo a continuación: DIAGRAMA DE FLUJO DE IDENTIFICACIÓN Y TAMIZADO (MÉTODO PRISMA).

## Para saber más

- [https://ccamposhuqf.files.wordpress.com/2021/04/prisma\\_2020\\_statement\\_definitivo-espanol-completo.pdf](https://ccamposhuqf.files.wordpress.com/2021/04/prisma_2020_statement_definitivo-espanol-completo.pdf)
- <https://exitoacademico.es/metodo-prisma/>
- <https://www.covidence.org/organizaci3n/>
- <https://www.researchgate.net/>

## Ejemplo: DIAGRAMA DE FLUJO DE IDENTIFICACIÓN Y TAMIZADO BAJO EL MÉTODO PRISMA.



## UNIDAD 4.3 Creación de documentación de alineación

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Creación de documentación de alineación

#### Objetivos de la Unidad

La Unidad 4.3 "Creación de documentación de alineación" tiene como objetivo equipar a los educadores con el conocimiento y las habilidades necesarias para crear documentación de alineación efectiva y evaluar y ajustar de manera efectiva el contenido del currículo para cumplir con los requisitos de habilidades del mercado y futuros. Los participantes obtendrán una comprensión del propósito y la importancia de la documentación de alineación, aprenderán los pasos para documentar el proceso de alineación del currículo y explorarán las mejores prácticas para crear metodologías de alineación. Además, desarrollarán habilidades para evaluar el contenido del currículo en función de los estándares educativos y ajustarlo para garantizar su pertinencia y capacidad de respuesta a las necesidades del mercado.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Definición de estrategias de alineación curricular y documentación

##### Fundamentos de metodologías y técnicas de alineación curricular

En esta lección, los participantes explorarán los principios fundamentales cruciales para una alineación efectiva del currículo dentro de la Educación y Formación Profesional (EFP). Esta lección cubre los aspectos fundamentales de las metodologías o técnicas de alineación del currículo, tales como; Diseño retrospectivo (planificación que comienza con el fin en mente, identificando los resultados de aprendizaje deseados y luego trabajando hacia atrás para diseñar la instrucción y la evaluación), Comprensión por diseño (UbD), Mapeo curricular (proceso de documentar y analizar el currículo en términos de lo que se enseña, cuándo se enseña, cómo se enseña y cómo se evalúa), Desarrollo del currículo basado en estándares, alineación vertical (la alineación del currículo en diferentes niveles de grado), alineación horizontal (la alineación del currículo dentro del mismo nivel de grado o materia, en diferentes escuelas o aulas), matrices de alineación, auditoría del currículo, participación de las partes interesadas y evaluación y revisión continuas, comunidades de aprendizaje profesional (PLC, grupos de educadores que colaboran y aprenden unos de otros para mejorar su enseñanza y sus estudiantes), aprendizaje), Voz y Elección del Estudiante (estrategias que involucran a los estudiantes en el diseño e implementación del currículo).

##### Técnicas de Documentación de Alineación Curricular

Esta lección profundiza en el proceso de documentar la alineación del currículo, en esta lección se discuten 9 pasos asociados con el proceso de alineación del currículo. Estos pasos guían todo

el proceso, desde la identificación de un equipo de alineación hasta la evaluación de las actividades de alineación del currículo; garantizar la transparencia y facilitar una comunicación efectiva.

**Paso 1: Formación y Planificación del Equipo de Alineación Curricular**

- Colaboración de instructores, representantes de la industria, administradores y especialistas en currículo para establecer un cronograma claro y un plan operativo adaptado a los programas de FP Dual. **Definición de roles** y responsabilidades, asegurando la alineación tanto horizontal como vertical entre los niveles y materias de la formación profesional.

**Paso 2: Desarrollo de la plantilla del plan de estudios**

- Crear una plantilla de currículo que refleje la secuencia, la estructura de créditos y las experiencias en Dual VET. Alinear el contenido con los estándares y las necesidades de la industria. Utilizando los recursos de FP Dual y los estándares de la industria.

**Paso 3: Alineación con los estándares y análisis de brechas**

- Evaluar la alineación del currículo de FP Dual con los estándares nacionales e internacionales y las certificaciones de la industria. Realización de análisis de brechas para mejoras. Involucrar a los socios de la industria para alinearlos con las necesidades de la fuerza laboral.

**Paso 4: Revisión de la plantilla del plan de estudios**

- Desarrollar un modelo de currículo actualizado para abordar las brechas e integrar nuevos estándares para la FP dual. Evaluar la necesidad de nuevos cursos o modificaciones para cumplir con los estándares alineados. Llevar a cabo un mapeo curricular para obtener resultados de aprendizaje coherentes.

**Paso 5: Alineación de los conocimientos previos y las evaluaciones**

- Mapa de las habilidades previas para las etapas de FP Dual, alineadas con los requisitos del curso y las certificaciones. Desarrollar evaluaciones de competencias vocacionales. Explorar opciones de crédito dual para los logros de los estudiantes.

**Paso 6: Desarrollo de Planes y Estrategias de Instrucción**

- Crear planes de lecciones personalizados para FP Dual, enfatizando el aprendizaje contextualizado y la resolución de problemas. Integración de proyectos de la industria para mejorar las habilidades prácticas. Colaborar con socios para el aprendizaje basado en el trabajo alineado con los estándares de la industria.

**Paso 7: Identificación y articulación de recursos**

- Identificar las necesidades de recursos para el currículo, incluidos los materiales y el desarrollo profesional. Establecer acuerdos para las transiciones de los estudiantes. Explorar estrategias de intercambio de recursos para los programas de FP Dual.

**Paso 8: Servicios de Apoyo Estudiantil**

- Desarrollar apoyo individualizado para diversas necesidades para ayudar a los estudiantes de FP Dual, incluida la tutoría y el asesoramiento. Implementar el apoyo en

toda la institución y la tutoría entre pares para el éxito de los estudiantes. Fomentar las asociaciones con organizaciones comunitarias y agencias de servicios sociales.

#### Paso 9: Evaluación y Mejora Continua

- Establecer criterios y métricas para evaluar la efectividad del currículo. Analizar los datos de rendimiento de los estudiantes para la mejora continua. Involucrar a las partes interesadas para la mejora continua del programa.

### Mejores Prácticas en Estrategias de Alineación Curricular

Esta lección explora las mejores prácticas para diferentes tipos de metodologías o técnicas de alineación del currículo, incluidos los estándares para la documentación y los mecanismos para actualizaciones continuas, tales como:

- **Alineación vertical:** Se enfoca en alinear el currículo en diferentes niveles de grado para garantizar la continuidad y la progresión en el aprendizaje. Por ejemplo, iniciativas como los Estándares Estatales Básicos Comunes (CCSS, por sus siglas en inglés) garantizan la consistencia en los objetivos de aprendizaje desde el jardín de infantes hasta la escuela secundaria.

<https://www.thecorestandards.org/read-the-standards/>

- **Alineación horizontal:** Garantiza la coherencia en el plan de estudios dentro del mismo nivel de grado o área temática en diferentes escuelas o aulas. Algunos ejemplos son programas como el Bachillerato Internacional (IB) que proporcionan un marco curricular común.

<https://www.ibo.org/about-the-ib/>

- **Diseño hacia atrás:** Comienza con la identificación de los resultados de aprendizaje deseados y luego diseña la instrucción y la evaluación hacia atrás para alcanzar esos resultados. El marco de la Comprensión por Diseño (UbD) es un ejemplo notable, ya que hace hincapié en las preguntas esenciales y la evidencia de la comprensión.  
[https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/UbD\\_WhitePaper0312.pdf](https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/UbD_WhitePaper0312.pdf)

- **Mapeo del currículo:** Implica documentar y analizar el currículo para garantizar la alineación con los estándares, las evaluaciones y las prácticas educativas. Herramientas como el sistema Atlas ayudan a los educadores a visualizar y mejorar la calidad del currículo.

<https://www.onatlas.com/>

- **Comunidades de Aprendizaje Profesional (PLC):** Grupos de educadores colaboran para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, centrándose en alinear el currículo con las mejores prácticas y la evidencia de la investigación. Organizaciones como Learning Forward apoyan el establecimiento y el mantenimiento de PLC eficaces.

<https://learningforward.org/>

- **Voz y elección del estudiante:** Implica involucrar a los estudiantes en el diseño e implementación del currículo, permitiéndoles expresar sus intereses y tomar decisiones sobre su aprendizaje. Iniciativas como los proyectos e ideas de Genius Hour empoderan a los estudiantes para alinear el aprendizaje con sus pasiones y creatividad.

## Módulo 2: Técnicas de evaluación y ajuste curricular

### Evaluación de la alineación del currículo con los estándares educativos

Esta lección se centra en identificar las discrepancias entre el currículo existente de educación y formación profesional dual (DVET) y los estándares educativos vigentes. Utiliza técnicas como la *evaluación comparativa*, *el análisis de brechas* y *las comprobaciones de cumplimiento*. Además, hace hincapié en la alineación de los mecanismos de retroalimentación de las partes interesadas con los imperativos de la industria y la integración de los mecanismos de aprendizaje basado en el trabajo, incluidos los comités de revisión del plan de estudios, las evaluaciones periódicas de los programas y las consultas con las partes interesadas. Estos esfuerzos tienen como objetivo responder de manera proactiva a la evolución de los estándares educativos, las demandas de la industria y las mejores prácticas pedagógicas.

### **Estrategias para la adaptación del currículo**

Esta lección presenta técnicas para ajustar el contenido del currículo, como estrategias de revisión del currículo, incorporación de retroalimentación y pruebas piloto.

*En la revisión del currículo se seguirán los siguientes pasos (Rathy G.A., 2005).*

- Establecimiento de objetivos para la revisión.
- Selección del método de revisión adecuado.
- Identificación de fuentes de información/datos.
- Construcción de instrumentos de recolección de datos.
- Desarrollo de estrategias para la recolección de datos.
- Pruebas piloto.
- Recopilación de datos a gran escala.
- Análisis de datos.
- Elaboración de informes y envío a tomadores de decisiones.

Para la recopilación de información y datos se deben utilizar diferentes herramientas:

- a. Cuestionarios: para directivos de escuelas, profesores y expertos, graduados y propietarios de industrias y organizaciones.
- b. Entrevistas: para el presidente del comité directivo, el presidente de la Cámara de Comercio e Industrias y otras instituciones relacionadas con el tema, funcionarios de alto nivel, etcétera.
- c. Discusión y Recolección de Retroalimentación: de los grupos de personas, a través de talleres, seminarios y medios como Radio, Televisión y diferentes medios audiovisuales.
- d. Análisis DACUM: Análisis de deberes y tareas que involucran a tipos similares de compañeros de trabajo para identificar la especificación real del trabajo. Las habilidades y conocimientos necesarios deben ser identificados por el panel de expertos sobre la base de deberes y tareas.
- e. Análisis FODA: Es el tipo de análisis a través de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas de cualquier tipo de programas y organizaciones.

### **Alinear el currículo de DVET con las demandas del mercado**

Esta lección profundiza en la importancia crítica de alinear el plan de estudios de DVET con la dinámica del mercado laboral y las habilidades futuras para equipar a los alumnos con las competencias y competencias esenciales para el éxito en la fuerza laboral en constante evolución. A través de un compromiso proactivo con las partes interesadas de la industria, la anticipación de los conjuntos de habilidades emergentes y estrategias ágiles de desarrollo curricular, las instituciones educativas pueden cerrar eficazmente la brecha entre las ofertas educativas y las demandas del mercado laboral contemporáneo. Algunas de las estrategias que pueden estar en esta lección:

- **Análisis del mercado laboral:** Analice sistemáticamente las tendencias del mercado laboral para comprender las industrias emergentes, las ocupaciones en demanda y los requisitos de habilidades en evolución, proporcionando información valiosa sobre las necesidades actuales y futuras de la fuerza laboral.
- **Compromiso de la industria:** Forjar asociaciones sólidas con las partes interesadas de la industria, incluidos empleadores, asociaciones y sindicatos, a través del diálogo y la consulta regulares para alinear el plan de estudios con los estándares y prácticas de la industria.
- **Mapeo de habilidades:** Identificar y priorizar las competencias clave requeridas por los empleadores en diversos sectores, integrándolas en el plan de estudios de DVET para equipar a los estudiantes con los conocimientos y habilidades relevantes buscados por los empleadores.
- **Diseño curricular flexible:** Adoptar enfoques ágiles de diseño curricular para realizar ajustes oportunos a la dinámica cambiante del mercado laboral, asegurando la relevancia continua a través de mecanismos para la revisión y el perfeccionamiento del currículo.
- **Aprendizaje basado en el trabajo:** Integre pasantías, aprendizajes y colocaciones en la industria en el plan de estudios para proporcionar exposición al mundo real y desarrollar habilidades prácticas alineadas con las necesidades de la industria.
- **Integración tecnológica:** Adoptar herramientas de aprendizaje mejoradas por la tecnología para facilitar la adquisición de habilidades orientadas al futuro, aprovechando metodologías innovadoras para preparar a los estudiantes para la economía digital.
- **Desarrollo de habilidades blandas:** Enfatique las habilidades blandas esenciales, como la comunicación y el trabajo en equipo, muy valoradas por los empleadores para la eficacia general en el lugar de trabajo y la empleabilidad.
- **Ciclo de retroalimentación continua:** Establezca mecanismos de retroalimentación con empleadores, ex alumnos y socios de la industria para informar sobre las revisiones y mejoras del plan de estudios, asegurando la alineación con las necesidades cambiantes del mercado laboral.

## Metodología

La metodología para impartir el contenido de la formación en esta unidad incorpora enfoques interactivos y reflexivos para garantizar experiencias de aprendizaje profundas y prácticas.

Algunas de las estrategias que se pueden utilizar en esta unidad:

## Módulo 1: Definición de estrategias de alineación curricular y documentación

- 1. Talleres y seminarios:** Organice talleres y seminarios interactivos para presentar y discutir diversas metodologías de alineación del currículo, como el diseño hacia atrás, la comprensión por diseño y el mapeo del currículo. Fomentar la participación activa y las discusiones entre los educadores. Ejemplo: Realice un taller en el que los educadores practiquen el diseño del currículo al revés, comenzando con los objetivos finales en mente. Proporcione ejemplos y plantillas como guía.
- 2. Estudios de caso:** Presentar estudios de caso que ilustren la implementación exitosa de técnicas de alineación curricular. Analice ejemplos de la vida real para profundizar en la comprensión y destacar las mejores prácticas. Ejemplo: analizar casos de estudio aplicando los principios de la UbD. Anime a los participantes a diseccionar los diseños curriculares existentes utilizando marcos de UbD para comprender el proceso.
- 3. Actividades grupales:** Facilite actividades grupales en las que los educadores colaboren para desarrollar matrices de alineación o participen en ejercicios de mapeo del currículo. Esto promueve el trabajo en equipo y permite a los participantes aplicar los conocimientos teóricos a escenarios prácticos.
- 4. Comunidades profesionales de aprendizaje (PLC):** Establecer PLC donde los educadores puedan continuar aprendiendo y compartiendo experiencias relacionadas con la alineación del currículo. Crear un entorno de apoyo para la colaboración continua y el desarrollo profesional.
- 5. Participación de los estudiantes:** Incorpore la voz y la elección de los estudiantes al involucrarlos en discusiones sobre el diseño y la alineación del currículo. Realizar encuestas o grupos focales para recopilar comentarios sobre sus preferencias e intereses de aprendizaje.
- 6. Simulación de participación de las partes interesadas:** Simule una reunión de partes interesadas en la que los participantes asumen diferentes roles para comprender las perspectivas y contribuciones de las diversas partes interesadas en la alineación del plan de estudios.
- 7. Juego de roles para la formación de equipos de alineación curricular:** Divida a los participantes en grupos y asigne roles dentro de un equipo de alineación curricular. Pídales que desarrollen un plan de operación y un cronograma para el proceso de alineación.
- 8. Talleres de desarrollo de plantillas:** Proporcione talleres prácticos en los que los educadores trabajen juntos para desarrollar plantillas de planes de estudio alineadas con los estándares educativos y los requisitos de la industria. Ofrecer orientación sobre cómo utilizar los recursos existentes de manera efectiva.
- 9. Talleres de análisis de brechas:** Organizar talleres enfocados en realizar análisis de brechas en la alineación del currículo. Proporcionar herramientas y marcos para identificar áreas de mejora e involucrar a las partes interesadas en el proceso de revisión.
- 10. Sesiones de revisión por pares:** Facilite sesiones de revisión por pares en las que los educadores revisan las plantillas curriculares de los demás y brindan comentarios constructivos. Fomentar una cultura de colaboración y mejora continua.
- 11. Análisis de escenarios de revisión del currículo:** Presente escenarios de casos de revisiones del currículo y pida a los participantes que identifiquen los pasos y consideraciones clave para una revisión efectiva.

12. **Juego de roles de alineación de la evaluación:** Escenarios de juego de roles en los que los participantes alinean las evaluaciones con los resultados del aprendizaje y los estándares de la industria, enfatizando la importancia de la evaluación en la alineación del currículo.
13. **Recorrido por la galería de mejores prácticas:** Cree un recorrido por la galería que muestre ejemplos de las mejores prácticas en las metodologías de alineación del currículo. Permita que los participantes discutan y analicen cada ejemplo.
14. **Panel de discusión con expertos en innovación:** Invite a expertos de la industria a discutir las mejores prácticas en la alineación del currículo desde su perspectiva. Facilite sesiones de preguntas y respuestas para que los participantes obtengan información y hagan preguntas.
15. **Reuniones de PLC:** Simule una reunión de la Comunidad de Aprendizaje Profesional en la que los participantes colaboran para alinear el plan de estudios con las mejores prácticas y la evidencia de la investigación. Discutir estrategias para la mejora continua.
16. **Taller de voz y elección de los estudiantes:** Facilite un taller donde los participantes exploren estrategias para involucrar a los estudiantes en el diseño e implementación del currículo. Fomente la lluvia de ideas y el intercambio de ideas.
17. **Demostración de software de mapeo curricular:** Demuestre el uso de software de mapeo curricular como el sistema Atlas, lo que permite a los participantes explorar herramientas para visualizar y mejorar la calidad del currículo.
18. **Diarios reflexivos:** Asigne diarios reflexivos donde los educadores documenten sus experiencias y reflexiones sobre la implementación de técnicas de alineación curricular. Fomentar el pensamiento crítico y la autoevaluación.
19. **Colaboración cruzada:** Fomente la colaboración entre educadores de diferentes áreas temáticas o niveles de grado para intercambiar ideas y estrategias para la alineación del currículo. Promover enfoques interdisciplinarios para el diseño curricular.

## Módulo 2: Técnicas de evaluación y ajuste curricular

1. **Talleres de evaluación comparativa:** Organice talleres en los que los educadores comparen su currículo con los estándares educativos establecidos. Proporcionar herramientas de evaluación comparativa y directrices para llevar a cabo evaluaciones exhaustivas.
2. **Consultas con las partes interesadas:** Facilitar las consultas con las partes interesadas para recopilar comentarios sobre la eficacia y la pertinencia del currículo. Utilice encuestas, entrevistas o grupos focales para capturar diversas perspectivas.
3. **Capacitación en análisis de datos:** Ofrecer sesiones de capacitación sobre técnicas de análisis de datos para evaluar los resultados del currículo. Proporcionar a los educadores habilidades para interpretar los datos de las evaluaciones e identificar áreas de mejora.
4. **Planes de mejora continua:** Guiar a los educadores en el desarrollo de planes de acción para la mejora continua del currículo basados en los resultados de la evaluación. Fomenta el establecimiento de objetivos SMART y el seguimiento del progreso a lo largo del tiempo.
5. **Revisiones de aseguramiento de la calidad:** Establecer mecanismos de aseguramiento de la calidad para revisiones periódicas de la alineación del currículo y el cumplimiento de las normas educativas. Desarrollar criterios y protocolos para llevar a cabo evaluaciones integrales.

6. **Talleres de revisión curricular:** Realizar talleres sobre estrategias y técnicas de revisión curricular. Proporcionar plantillas y marcos para actualizar sistemáticamente el contenido del currículo en función de los resultados de la evaluación.
7. **Programas de pruebas piloto:** Implemente programas de pruebas piloto para probar nuevos contenidos curriculares o métodos de instrucción. Recopile comentarios de los participantes para informar los ajustes antes de la implementación a gran escala.
8. **Herramientas de recopilación de comentarios:** Introduzca varias herramientas para recopilar comentarios, como encuestas, grupos focales y formularios de comentarios en línea. Capacitar a los educadores en métodos efectivos de recopilación y análisis de datos.
9. **Talleres de análisis FODA:** Facilitar talleres de análisis FODA para evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del currículo. Utilice los hallazgos para priorizar las áreas de mejora e innovación.
10. **Sesiones colaborativas de toma de decisiones:** Organice sesiones colaborativas de toma de decisiones en las que los educadores, administradores y partes interesadas revisen colectivamente los datos de la evaluación y tomen decisiones informadas sobre los ajustes del currículo.

## Evaluación

Los procedimientos de evaluación incluyen demostraciones prácticas, evaluaciones escritas, análisis de estudios de casos, autoevaluación y autoevaluación, y evaluación de la participación y el compromiso en esta unidad.

Estas evaluaciones deben evaluar la comprensión y aplicación de los conceptos de documentación de alineación de los participantes y su capacidad para evaluar y ajustar el contenido del currículo de manera efectiva.

### Evaluaciones escritas

- Preguntas de opción múltiple que evalúan el conocimiento de la terminología y los conceptos clave relacionados con las metodologías de alineación curricular.
- Preguntas de respuesta corta que requieren explicaciones de los pasos involucrados en diversas técnicas de alineación.

### Casos de estudio

- Estudios de casos analíticos en los que los participantes analizan un plan de estudios determinado e identifican las estrategias de alineación empleadas.
- Escenarios de resolución de problemas que requieren que los participantes propongan soluciones de alineación para desafíos curriculares específicos.

### Cartera de proyectos

- Tareas de portafolio en las que los participantes recopilan ejemplos de documentos curriculares alineados con los estándares y las evaluaciones.

- Documentos de reflexión sobre experiencias de implementación de técnicas de alineación curricular en sus contextos educativos.

### **Análisis de plantillas curriculares**

- Evaluación que requiere que los participantes evalúen críticamente modelos de plantillas de currículo para alinearlas con los estándares y los requisitos de la industria.

### **Informe de auditoría curricular**

- Proyecto grupal en el que los participantes realizan una auditoría curricular sobre un currículo real o hipotético, presentando los hallazgos y recomendaciones en un informe formal.

## **Consejos para profesores, formadores y educadores**

- Promover el aprendizaje autorregulado: Apoyar el desarrollo de habilidades de aprendizaje autorregulado enseñando a los alumnos a establecer objetivos, planificar sus estrategias de aprendizaje, supervisar su progreso y adaptar sus enfoques en función de la retroalimentación y la autoevaluación.
- Facilitar la retroalimentación y la evaluación entre pares: Integre la retroalimentación y los procesos de evaluación entre pares en su práctica docente, permitiendo a los alumnos proporcionar retroalimentación constructiva a sus compañeros y participar en actividades de autoevaluación, lo que puede mejorar los resultados del aprendizaje y promover una mentalidad de crecimiento.
- Fomente el pensamiento crítico y la resolución de problemas: Pida a los participantes que analicen, evalúen y apliquen los conceptos aprendidos a través de escenarios del mundo real, estudios de casos y ejercicios de resolución de problemas.
- Utilizar estrategias de instrucción variadas: Emplear una variedad de métodos de enseñanza, como conferencias, demostraciones, estudios de casos, juegos de roles y presentaciones multimedia, para adaptarse a los diferentes estilos y preferencias de aprendizaje.
- Proporcionar retroalimentación oportuna y constructiva: Ofrecer retroalimentación sobre el progreso y el desempeño de los participantes de manera oportuna y constructiva, destacando las fortalezas y las áreas de mejora.

## **Referencias**

- McMahon, T., & Thakore, H. (2006). Lograr una alineación constructiva: poner los resultados en primer lugar. La calidad de la educación superior.
- Nevenglosky, E. A., Cale, C., & Panesar Aguilar, S. (s.f.). Barreras para la implementación efectiva del currículo. Revista de Investigación en Educación Superior, 36. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1203958.pdf>
- Sharma, S. R. (2005). Nuevas direcciones para el entrenamiento de habilidades.

- Mordica, J., & Nicholson-Tosh, K. (2013). Módulo de Alineación Curricular. Champaign, IL: Oficina de Investigación y Liderazgo de Colegios Comunitarios, Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Recuperado de <https://occril.illinois.edu/docs/librariesprovider2/ptr/curriculum-alignment-module.pdf>
- Shrestha, D. K. (2020). Revisión del currículo para una EFTP eficaz. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/curriculum-revision-effective-tvet-dr-diwat-kumar-shrestha/>
- Yilmaz, F., & Oner Sunkur, M. (2021). Un análisis de alineación curricular: una muestra del currículo de los cursos de ciencias de la vida (2018) para estudiantes de 3er grado. Revista de Investigación Cualitativa en Educación, 27, 279- 297. doi:10.14689

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Desarrollo de una plantilla de documentación de alineación

### Objetivos de la actividad

Esta actividad permite a los participantes adquirir experiencia práctica en la creación de documentación de alineación mediante el desarrollo de una plantilla para su contexto específico.

### Descripción de la actividad

Duración: 90 minutos

Tamaño del grupo: 4-5 participantes

- 1. Introducción (15 minutos):** Revise brevemente los componentes clave de la documentación de alineación y las mejores prácticas para el desarrollo de plantillas.
- 2. Desarrollo de plantillas (60 minutos):** Divida a los participantes en grupos pequeños y bríndeles ejemplos de documentos y plantillas de alineación del currículo como referencias. Cada grupo desarrollará un borrador de plantilla para documentar la alineación del currículo en su entorno educativo específico. La plantilla debe incluir secciones para:
  - Alineación de los componentes del currículo (p. ej., objetivos de aprendizaje, evaluaciones)
  - Normas educativas que se abordan
  - Habilidades y requisitos del mercado laboral
  - Justificación de las decisiones de alineación
  - Evidencia de alineación
- 3. Presentaciones y discusiones grupales (15 minutos):** Cada grupo presentará su borrador de plantilla a la clase, destacando las características clave y la justificación detrás de sus elecciones de diseño. Luego, la clase participará en una discusión sobre las fortalezas y debilidades de cada plantilla y las mejores prácticas para el desarrollo de plantillas.

### Recursos

- Ejemplos de documentos de alineación del currículo
- Plantillas para la documentación de alineación
- Pizarra o rotafolio para presentaciones grupales

### Para saber más

- Gagné, Philippe y Dumont, Laurence y Brunet, Sabine y Boucher, Geneviève. (2013). 2. Alineación curricular: estableciendo coherencia. Ensayos recopilados sobre el aprendizaje y la enseñanza. 6. 7. 10.22329/celt.v6i0.3763.
- Mapeo del currículo de ASCD:  
[https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed\\_lead/el\\_198004\\_english.pdf](https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_198004_english.pdf)
- Bibliotecas de la Universidad Atlántica de Florida-Plantillas de mapeo curricular:  
<https://libguides.fau.edu/curriculum-mapping/templates-and-samples>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Evaluación de la alineación del currículo

### Objetivos de la actividad

Esta actividad brinda a los participantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades para evaluar la alineación del currículo utilizando un estudio de caso del mundo real.

### Descripción de la actividad

Duración: 90 minutos

Tamaño del grupo: 4-5 participantes

- 1. Introducción al estudio de caso (15 minutos):** Presente un estudio de caso que describa un plan de estudios específico y su alineación con los estándares educativos y las demandas del mercado laboral.
- 2. Evaluación del currículo (45 minutos):** Divida a los participantes en grupos pequeños y bríndeles el estudio de caso y un conjunto de criterios de evaluación que aborden la alineación con los estándares educativos y las necesidades del mercado laboral. Utilizando los criterios, cada grupo analizará el currículo del estudio de caso e identificará las áreas de fuerte alineación y las posibles brechas.
- 3. Desarrollo de recomendaciones (30 minutos):** Con base en su evaluación, cada grupo desarrollará recomendaciones para mejorar la alineación del currículo en el estudio de caso. Estas recomendaciones pueden incluir sugerencias para revisar los objetivos de aprendizaje, incorporar nuevos contenidos o desarrollar nuevas evaluaciones.
- 4. Discusión grupal (15 minutos):** Cada grupo presentará su evaluación y recomendaciones a la clase. Luego, la clase participará en una discusión sobre el estudio de caso, explorando

diferentes perspectivas sobre la alineación y las estrategias para lograr un plan de estudios bien alineado.

### Recursos

- Estudio de caso de alineación curricular.
- Criterios de evaluación para la alineación del currículo (p. ej., alineación con los estándares, relevancia para el mercado laboral, coherencia de los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones).

### Para saber más

- **Centro para el Rediseño del Currículo y el Mejoramiento Escolar:** Este sitio web proporciona recursos y ejemplos para desarrollar criterios de evaluación del currículo. <https://curriculumredesign.org/>
- **Plantilla de Comprensión por Diseño (UbD):** Ofrece una plantilla para el enfoque de diseño retrospectivo para la planificación del currículo: [https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/UbD\\_WhitePaper0312.pdf](https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/UbD_WhitePaper0312.pdf)

## Área de Competencia 5: Alineación Curricular

### UNIDAD 5.1 Comprender el papel del mentor

#### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

##### Título de la unidad

Entendiendo el Rol del Mentor

##### Objetivos de la Unidad

Esta unidad de aprendizaje tiene como objetivo proporcionar a los formadores una comprensión integral del papel del mentor en los programas de Educación y Formación Profesional Dual, equipándolos con el conocimiento, las habilidades y la mentalidad necesarios para guiar y apoyar eficazmente a los aprendices en su viaje de aprendizaje y desarrollo.

##### Contenidos sugeridos

**Módulo 1: Fundamentos de la tutoría en la FP Dual**

### **Explorando la importancia de la mentoría**

Esta parte de la formación es crucial, ya que ayuda a los formadores a comprender la importancia fundamental de la tutoría para guiar a los aprendices a lo largo de su viaje de formación profesional. Los formadores profundizarán en el contexto histórico y los fundamentos teóricos de la tutoría, haciendo hincapié en su papel para facilitar el desarrollo y el éxito de los aprendices.

### **Diferentes roles de tutoría**

Este módulo profundiza en los roles multifacéticos que asumen los mentores en los programas de FP Dual. Los formadores analizarán las diversas responsabilidades que asumen los mentores, como guiar a los aprendices a través de los desafíos técnicos, facilitar la integración en el lugar de trabajo y fomentar el crecimiento personal y profesional. A través de estudios de casos y ejercicios de juego de roles inmersivos, los capacitadores no solo comprenderán la amplitud de las funciones de tutoría, sino que también apreciarán su impacto matizado en el desarrollo de los aprendices y el éxito del programa.

### **Tipos de Mentoría**

Este módulo presenta a los formadores las diversas formas de tutoría que prevalecen en los programas de FP Dual.

Los capacitadores explorarán la tutoría individual tradicional, la tutoría grupal, la tutoría entre pares y la tutoría virtual. A través de discusiones interactivas y estudios de casos, los capacitadores obtendrán información sobre las características únicas, las ventajas y los desafíos asociados con cada tipo de tutoría. Al comprender los diversos enfoques de la tutoría, los formadores pueden adaptar sus estrategias para satisfacer las necesidades y preferencias específicas de los aprendices, fomentando un entorno de aprendizaje de apoyo que favorezca su crecimiento y desarrollo.

### **Mostrando el éxito de la mentoría**

En este módulo, los formadores examinarán ejemplos del mundo real e historias de éxito de mentoría eficaz en programas de FP Dual. Al analizar estos estudios de caso, los capacitadores obtendrán información valiosa sobre los beneficios tangibles de la tutoría, incluida la mejora de la retención de aprendices, la adquisición de habilidades y el éxito general del programa.

## **Módulo 2: Desarrollo de habilidades y técnicas de tutoría**

### **Desarrollo de habilidades de comunicación**

La tutoría efectiva depende de una comunicación experta. Los instructores de este módulo refinan las habilidades de comunicación cruciales esenciales para fomentar relaciones sólidas entre mentores y aprendices. A través de ejercicios interactivos, aprenden a escuchar activamente, comunicación empática y articulación concisa. Los formadores profundizan en las señales no verbales, reconociendo su impacto en la dinámica de la tutoría. Al dominar estas habilidades, los formadores establecen confianza, lo que permite un diálogo abierto. A través de escenarios de juego de roles, los capacitadores practican proporcionar comentarios constructivos,

perfeccionando su capacidad para abordar las necesidades de los aprendices de manera efectiva.

### **Empoderar a los aprendices a través de la autonomía**

En este módulo, los formadores explorarán estrategias para fomentar la autonomía y el aprendizaje autodirigido de los aprendices en este módulo. Al animar a los aprendices a establecer objetivos, tomar decisiones y hacerse cargo de su aprendizaje, los formadores les permiten convertirse en aprendices proactivos, mejorando su compromiso y motivación en el proceso de formación profesional.

### **Creación de entornos de apoyo**

Este módulo equipa a los formadores con estrategias para crear entornos de tutoría positivos e inclusivos.

Los formadores aprenderán a cultivar la confianza, proporcionar comentarios constructivos y promover la seguridad psicológica, fomentando una atmósfera de apoyo en la que los aprendices se sientan valorados, motivados y empoderados para tener éxito.

## **Módulo 3: Mejora Continua en las Prácticas de Mentoría**

### **Mentoría reflexiva**

En este módulo, los formadores profundizan en la práctica de la tutoría reflexiva para perfeccionar sus habilidades continuamente. A través de mecanismos de autoevaluación y retroalimentación, los capacitadores identifican fortalezas, áreas de mejora y oportunidades de crecimiento. Se involucran en la introspección para evaluar sus enfoques de tutoría, aprendiendo de las experiencias pasadas para mejorar las interacciones futuras con los aprendices. Además, los formadores exploran estrategias para solicitar e incorporar la retroalimentación de los aprendices, fomentando un entorno de tutoría colaborativa. Al adoptar la práctica reflexiva, los formadores cultivan una cultura de aprendizaje continuo y desarrollo profesional, lo que garantiza la eficacia y el impacto de sus esfuerzos de tutoría.

### **Adaptación a las necesidades del aprendiz**

Los formadores aprenderán a adaptar las estrategias de tutoría para satisfacer las necesidades cambiantes de los aprendices y las demandas de la industria. Al mantenerse informados sobre las tendencias de la industria, los avances tecnológicos y los requisitos de aprendizaje, los capacitadores pueden adaptar los enfoques de tutoría para abordar desafíos específicos y maximizar el éxito de los aprendices en los programas de FP Dual.

### **Evaluación del impacto de la tutoría**

En este módulo, los formadores implementarán mecanismos de evaluación para medir la eficacia de la tutoría. A través de encuestas de retroalimentación, evaluaciones de desempeño y seguimiento del progreso de los aprendices, los capacitadores pueden evaluar los resultados de

la tutoría, identificar áreas de mejora e implementar intervenciones específicas para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los aprendices.

## Metodología

La unidad incorpora diversas metodologías para potenciar el aprendizaje. Estos incluyen talleres interactivos, estudios de casos, ejercicios de juego de roles, discusiones grupales y sesiones de autorreflexión. Cada metodología ofrece oportunidades únicas para que los participantes participen, aprendan y apliquen los conceptos de tutoría de manera efectiva.

**Estudios de casos:** Utilice estudios de casos de la vida real para explorar historias de éxito, desafíos y mejores prácticas de tutoría. Los participantes pueden analizar y discutir estos casos para profundizar su comprensión de la dinámica de la mentoría.

**Ejercicios de juego de roles:** Organice ejercicios de juego de roles en los que los participantes asuman el papel de mentores, aprendices y otras partes interesadas para simular escenarios de tutoría. Esto les permite practicar habilidades de comunicación, resolución de problemas y toma de decisiones en un entorno seguro.

**Discusiones grupales:** Facilite discusiones grupales sobre diferentes aspectos de la tutoría, como la importancia de la comunicación, la adaptación a las necesidades del aprendiz y la evaluación del impacto de la tutoría. Anime a los participantes a compartir sus experiencias, puntos de vista y perspectivas.

**Talleres interactivos:** Realice talleres interactivos en los que los capacitadores involucren a los participantes en discusiones, actividades y ejercicios prácticos relacionados con las funciones, habilidades y técnicas de tutoría.

**Sesiones de autorreflexión y retroalimentación:** Incorpore sesiones de autorreflexión y retroalimentación en las que los participantes evalúen sus propias prácticas de tutoría, identifiquen áreas de mejora y reciban comentarios constructivos de compañeros y capacitadores. Esto fomenta el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional en la tutoría.

## Evaluación

La evaluación de esta unidad de aprendizaje implica evaluar la claridad del contenido, la participación de los participantes y el logro de los resultados del aprendizaje. La claridad y relevancia de los conceptos, la participación en actividades como los estudios de casos y el dominio de las habilidades de tutoría son indicadores clave.

Las evaluaciones, las evaluaciones y los mecanismos de retroalimentación garantizan que los formadores estén bien preparados para facilitar una tutoría eficaz en los programas de FP Dual, lo que contribuye al éxito de los aprendices.

La evaluación se realizará mediante:

**Pruebas de conocimientos:** pruebas o cuestionarios para evaluar la comprensión de los formadores de los conceptos, teorías y principios de tutoría tratados en la unidad de aprendizaje.

**Evaluación del desempeño:** Observe a los instructores mientras participan en ejercicios de juego de roles, discusiones grupales o simulaciones para evaluar su aplicación de habilidades y técnicas de tutoría en escenarios prácticos.

**Retroalimentación entre pares:** Aliente a los capacitadores a proporcionarse retroalimentación entre sí en función de las interacciones observadas y la participación en las actividades, ofreciendo información sobre las áreas de fortaleza y las áreas de mejora.

**Auto-reflexión y diario:** Pida a los formadores que reflexionen sobre su viaje de aprendizaje, documentando sus experiencias, percepciones y desafíos encontrados a lo largo de la formación para fomentar la autoconciencia e identificar áreas de crecimiento personal en las prácticas de tutoría.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Participar activamente:** Participar plenamente en todas las actividades y debates para maximizar las oportunidades de aprendizaje y obtener conocimientos prácticos sobre las prácticas de tutoría.
- **Acepte la retroalimentación:** Dé la bienvenida a los comentarios constructivos de sus compañeros y capacitadores para identificar áreas de mejora y refinar continuamente las habilidades de tutoría.
- **Aplicar el aprendizaje:** Aplicar los conocimientos y técnicas adquiridos en la unidad de aprendizaje en escenarios de tutoría del mundo real, adaptando los enfoques para satisfacer las diversas necesidades de los aprendices de manera efectiva.
- **Fomentar la colaboración:** Fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo compartiendo experiencias, intercambiando ideas y apoyando a otros formadores en su viaje de tutoría, mejorando el crecimiento colectivo y la eficacia en los programas de FP Dual.

### Referencias

- <https://mentoring-matters.org/resources/articles/>
- [Roles de los mentores en el crecimiento personal y el éxito académico](#): Los mentores desempeñan un papel importante en guiar a los estudiantes a través de su viaje académico, a menudo actuando como guías personales y asesores académicos. Su influencia se extiende más allá del aula, ayudando a dar forma al crecimiento personal y a las trayectorias profesionales de sus aprendices.
- [Mentorizar a los profesores durante la sesión de práctica docente](#): En el contexto de la formación de profesores, los profesores mentores proporcionan apoyo y orientación críticos. Su función incluye ofrecer apoyo pedagógico, fomentar el crecimiento personal y profesional de los estudiantes de magisterio y proporcionar comentarios constructivos para mejorar el rendimiento docente.
- [Etapas en el proceso de mentoría](#): El proceso de mentoría puede dividirse en varias etapas. Estos incluyen la preparación, donde se establecen las bases para la relación de mentoría; negociación, donde se establecen objetivos y puntos de referencia; habilitante, que implica el apoyo activo y el estímulo del mentor; y el cierre, donde la relación se concluye una vez que se logran los objetivos. Cada etapa juega un papel vital en el desarrollo de una relación de mentoría exitosa.
- Amato E., Elisio R., Maino G., Martini E., [E se la mentorship fosse una tessitura collettiva?](#), Percorsi di Secondo Welfare, 11 de octubre de 2021.
- Corneli, C. J. Danoff, C. Pierce, P. Ricaurte y L. Snow MacDonald, eds. [El Manual de Peeragogy](#). 3ª ed. Chicago, IL./Somerville, MA.: Press, 2016. PubDomEd/Pierce
- Wenger E. (1998), Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad, Nueva York, Cambridge University Press.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Taller de Rol de Mentoría

### Objetivos de la actividad

Este taller de dos horas involucrará a los participantes en ejercicios de juego de roles para simular escenarios de tutoría del mundo real. Al asumir los roles de mentores y aprendices, los participantes practicarán y perfeccionarán sus técnicas de mentoría, explorarán diferentes tipos de tutoría y reflexionarán sobre sus experiencias para identificar áreas de crecimiento.

- Proporcionar experiencia práctica en varios roles y escenarios de tutoría.
- Para mejorar las habilidades clave de la tutoría, como la comunicación, la retroalimentación y el fomento de la autonomía.
- Facilitar la reflexión sobre las prácticas de mentoría personal y las estrategias de mejora.

### Descripción de la actividad

#### Introducción (10 minutos)

- Resumen de los objetivos y la estructura del taller.
- Actividad rápida para romper el hielo para presentar a los participantes y establecer una buena relación.

#### Escenarios de juego de rol (60 minutos)

- Los participantes se dividen en parejas o pequeños grupos.
- Cada grupo recibe una tarjeta de escenario de juego de roles que describe una situación de tutoría.
  - Escenarios de ejemplo:
    - Un mentor que guía a un aprendiz a través de un desafío técnico.
    - Un mentor que ayuda a un aprendiz a integrarse en el mundo laboral.
    - Un mentor que anima a un aprendiz a establecer metas personales y profesionales.
- Los grupos representan los escenarios durante 10-15 minutos cada uno, rotando los roles para que todos tengan la oportunidad de ser tanto el mentor como el aprendiz.
- Después de cada juego de roles, los grupos pasan unos minutos discutiendo sus experiencias y compartiendo comentarios entre sí.

#### Discusión y reflexión en grupo (40 minutos)

- El facilitador dirige una discusión grupal sobre las experiencias de juego de roles.
  - ¿A qué retos te enfrentaste como mentor o aprendiz?
  - ¿Cómo abordó estos desafíos?
  - ¿Qué técnicas de comunicación fueron efectivas?
  - ¿Cómo fomentó la autonomía y proporcionó comentarios constructivos?

- Los participantes comparten sus puntos de vista y discuten cómo pueden aplicar estas lecciones en sus roles de mentoría en la vida real.

### **Conclusión y comentarios (10 minutos)**

- Resumen de las principales conclusiones del taller.
- Los participantes completan formularios de retroalimentación para evaluar el taller y proporcionar sugerencias para futuras sesiones de capacitación.
- Sesión final de preguntas y respuestas donde los participantes pueden hacer preguntas y buscar consejos adicionales.

### **Recursos**

- Cartas de escenario de juego de rol
- Formularios de comentarios
- Pizarra y rotuladores
- Cuadernos y bolígrafos para los participantes
- Proyector y pantalla para presentación introductoria
- Sistema de audio para discusiones grupales
- Facilitador con experiencia en formación en mentoría
- Asistente para ayudar con la logística y el cronometraje

## UNIDAD 5.2 Habilidades de resolución de problemas y orientación

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Habilidades de resolución de problemas y orientación

#### Objetivos de la Unidad

Esta unidad de aprendizaje tiene como objetivo proporcionar a los formadores habilidades para guiar a los aprendices, centrándose en el desarrollo profesional y la resolución de problemas. Los formadores aprenden a desarrollar las habilidades de resolución de problemas de los aprendices, fomentan el trabajo en equipo y facilitan las redes de pares y las comunidades de práctica, mejorando la empleabilidad y el éxito de los aprendices en sus campos.

#### Contenidos sugeridos

##### Módulo 1: Orientación y apoyo al desarrollo profesional

###### Mentoría para el avance profesional

Este módulo destaca el papel de los mentores a la hora de proporcionar orientación profesional y apoyo a los aprendices. Los formadores aprenderán a ayudar a los aprendices a identificar sus objetivos profesionales, explorar las trayectorias profesionales y desarrollar estrategias para el avance profesional dentro de su campo elegido. A través de la tutoría, los formadores empoderan a los aprendices para que tomen decisiones informadas sobre su trayectoria profesional y naveguen por las complejidades del mercado laboral.

###### Mejora de habilidades y crecimiento profesional

Los formadores explorarán técnicas para facilitar la mejora de las habilidades y fomentar el crecimiento profesional de los aprendices. A través de la tutoría, los formadores pueden ayudar a los aprendices a identificar las brechas de habilidades, acceder a oportunidades de capacitación y desarrollar estrategias para el aprendizaje y el desarrollo continuos. Al promover la mejora de las habilidades y el crecimiento profesional, los formadores empoderan a los aprendices para que prosperen en la profesión que elijan y se adapten a las cambiantes demandas de la industria.

###### Networking y participación de la industria

En este módulo, los formadores aprenderán a facilitar la creación de redes y las oportunidades de participación en la industria para los aprendices. Al conectar a los aprendices con profesionales de la industria, los mentores pueden proporcionar información valiosa, expandir las

redes profesionales de los aprendices y crear caminos para el avance profesional. A través de la tutoría, los formadores permiten a los aprendices establecer conexiones significativas, acceder a recursos profesionales y mantenerse al tanto de las tendencias de la industria, mejorando su empleabilidad y su éxito en el mercado laboral.

## Módulo 2: Habilidades de resolución de problemas

### Entendiendo la resolución de problemas en la FP DUAL

Este módulo introduce el concepto de resolución de problemas en el contexto de la educación y formación profesional. Los formadores explorarán los diferentes tipos de problemas que pueden encontrar los aprendices, desde desafíos técnicos en su oficio hasta problemas interpersonales en el lugar de trabajo. La atención se centrará en el desarrollo de una mentalidad de resolución de problemas, lo que permitirá a los formadores guiar a los aprendices en la identificación de problemas, su análisis y el desarrollo de estrategias eficaces para resolverlos.

### Herramientas y técnicas para la resolución eficaz de problemas

Aquí, los formadores aprenderán herramientas y técnicas específicas para la resolución de problemas en un contexto profesional. Esto incluirá métodos como el análisis de la causa raíz, la lluvia de ideas y las estrategias de toma de decisiones. El módulo hará hincapié en las aplicaciones prácticas, con los formadores participando en escenarios en los que practican la aplicación de estas herramientas en situaciones del mundo real.

### Facilitar las habilidades de resolución de problemas de los aprendices

Este módulo cambia el enfoque de los capacitadores que resuelven problemas a enseñar a los aprendices cómo abordar los desafíos de manera independiente. Los formadores aprenderán a fomentar el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas en los aprendices, dotándolos de la capacidad de afrontar los retos de forma proactiva. Se cubrirán técnicas como preguntas guiadas, aprendizaje basado en escenarios y ejercicios reflexivos.

### Resolución colaborativa de problemas en equipos

En este módulo, se destacará la importancia de la resolución colaborativa de problemas en los equipos del lugar de trabajo. Los formadores aprenderán a animar a los aprendices a trabajar eficazmente en equipo, aprovechando diversas perspectivas y conjuntos de habilidades para resolver problemas complejos. El módulo también cubrirá la resolución de conflictos y cómo fomentar una cultura colaborativa dentro del lugar de trabajo.

## Módulo 3: Redes de pares y comunidades de práctica para el desarrollo profesional

### Comprender las redes de pares para el crecimiento profesional

Este módulo profundiza en cómo las redes de pares contribuyen al desarrollo profesional dentro de los programas de FP Dual. Los formadores exploran cómo las relaciones entre pares facilitan el intercambio de conocimientos, la colaboración y el apoyo emocional, lo que conduce a un mejor aprendizaje y avance profesional para los aprendices. A través de estudios de casos y debates, los formadores obtienen información sobre cómo se pueden aprovechar las redes de pares para navegar por las trayectorias profesionales y superar los desafíos en el lugar de trabajo.

### Cultivar comunidades de práctica para la mejora de la carrera

Los formadores aprenderán sobre el concepto de comunidades de práctica y su papel en el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional. Este módulo cubrirá la formación, el funcionamiento y los beneficios de las comunidades de práctica en dual VET. Hará hincapié en cómo estas comunidades ofrecen una plataforma para que los aprendices compartan experiencias, discutan las tendencias de la industria y resuelvan problemas de manera colaborativa. Los formadores aprenderán a guiar a los aprendices en la identificación de las comunidades pertinentes y a participar activamente en ellas.

### Estudios de Caso en Redes de Pares y Comunidades de Práctica

Los formadores exploran estudios de casos de la vida real que muestran la eficacia de las redes de pares y las comunidades de práctica para fomentar el desarrollo profesional dentro de los programas de FP dual. A través del análisis en profundidad de estos casos, los capacitadores identifican estrategias exitosas, desafíos encontrados y lecciones aprendidas al aprovechar las interacciones entre pares para el crecimiento profesional. Al examinar diversos escenarios, los formadores obtienen una visión práctica de la dinámica de las redes de pares y las comunidades de práctica, lo que les permite diseñar enfoques personalizados para mejorar las oportunidades de desarrollo profesional de los aprendices.

### Metodología

Se podrían aplicar las siguientes metodologías para hacer que la capacitación sea más interactiva, práctica y refleje los desafíos y oportunidades vocacionales del mundo real.

**Análisis de estudios de caso:** Particularmente útil en módulos que tratan sobre redes de pares, comunidades de práctica y escenarios de resolución de problemas. Este método consiste en presentar escenarios de la vida real o hipotéticos a los alumnos, animándoles a analizar, debatir y proponer soluciones. Este enfoque ayuda a comprender las aplicaciones prácticas de los conceptos teóricos y fomenta las habilidades de pensamiento crítico.

**Juego de roles y simulaciones:** Para módulos sobre tutoría, creación de redes y resolución colaborativa de problemas. Los alumnos pueden representar varios escenarios que imitan los desafíos e interacciones del mundo real. Esta técnica de aprendizaje experiencial ayuda a los alumnos a desarrollar habilidades prácticas como la comunicación, la negociación y el trabajo en equipo.

**Talleres interactivos:** Ideal para módulos centrados en la mejora de habilidades y el crecimiento profesional. Los talleres pueden incluir actividades prácticas, discusiones grupales y ejercicios prácticos. Este formato es atractivo y permite la aplicación directa de técnicas aprendidas, como la lluvia de ideas o el análisis de la causa raíz.

**Emparejamiento de mentorías y sesiones de retroalimentación entre pares:** Útiles en varios módulos, especialmente para fomentar redes de pares y prácticas comunitarias. Los aprendices o aprendices se emparejan con mentores para el aprendizaje guiado. También se pueden incorporar sesiones de retroalimentación entre pares, donde los alumnos presentan su trabajo o soluciones y reciben comentarios constructivos de sus compañeros.

**E-Learning y herramientas de colaboración digital:** Para que todos los módulos complementen los métodos de aprendizaje tradicionales. Las plataformas y herramientas en línea se pueden utilizar para el intercambio de recursos, las reuniones virtuales, los foros de discusión y el trabajo colaborativo en proyectos. Este enfoque apoya el aprendizaje continuo y facilita la conexión con los profesionales de la industria y las comunidades de práctica.

## Evaluación

Para evaluar la eficacia de la unidad de aprendizaje sobre «Habilidades de resolución de problemas y orientación para apoyar a los aprendices de FP dual en la promoción profesional», se sugieren las siguientes técnicas de evaluación

**Cuestionarios y pruebas:** Para evaluar los resultados basados en el conocimiento, especialmente en módulos que cubren conceptos teóricos de tutoría, creación de redes y estrategias de resolución de problemas, los cuestionarios y pruebas tradicionales pueden ser efectivos. Estos pueden estructurarse para evaluar la comprensión de los conceptos, principios y técnicas clave cubiertos en la capacitación.

**Presentaciones y análisis de estudios de caso:** Esta técnica es particularmente útil para módulos que involucran aplicaciones del mundo real, como la resolución de problemas en contextos de FP dual y la creación de redes. A los alumnos se les podrían asignar estudios de casos relevantes para el contenido del módulo. A continuación, analizarían estos casos y presentarían sus hallazgos, estrategias y soluciones a la clase. Este método evalúa sus habilidades analíticas, la comprensión de conceptos teóricos y la capacidad de aplicar estos conceptos en escenarios prácticos del mundo real. También ayuda a evaluar sus habilidades de presentación y comunicación.

**Diarios o portafolios reflexivos:** Se puede pedir a los alumnos que lleven un diario o portafolio que documente su viaje de aprendizaje a lo largo de los módulos. Esto incluiría reflexiones sobre lo que han aprendido, los desafíos enfrentados y cómo aplicaron el aprendizaje en situaciones prácticas. Este método evalúa la comprensión y el crecimiento personal a lo largo del tiempo.

**Revisiones por pares y evaluaciones grupales:** En módulos que involucran la resolución colaborativa de problemas y la práctica comunitaria, las evaluaciones basadas en grupos pueden ser efectivas. Los compañeros pueden revisar las contribuciones de los demás y proporcionar comentarios. Esto no solo evalúa la comprensión y las habilidades del individuo, sino también su capacidad para trabajar en equipo y contribuir al aprendizaje colectivo.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- **Fomentar un entorno de aprendizaje interactivo:** Fomente la participación activa y la discusión en el aula. Utilice métodos de enseñanza atractivos, como actividades grupales, juegos de roles y estudios de casos para que el aprendizaje sea más dinámico y relevante.
- **Promover el aprendizaje reflexivo:** Animar a los alumnos a reflexionar sobre sus experiencias de aprendizaje y sobre cómo aplican sus nuevos conocimientos y habilidades en situaciones prácticas. La reflexión puede facilitarse a través de diarios, discusiones grupales o ejercicios de autoevaluación.
- **Utiliza ejemplos del mundo real:** Conecta los conceptos teóricos con escenarios del mundo real para mejorar la comprensión y la relevancia. Compartir experiencias personales, invitar a ponentes invitados y analizar estudios de casos del mundo real puede ayudar a los alumnos a ver la aplicación práctica de su aprendizaje.
- **Fomentar el aprendizaje y el apoyo entre pares:** Facilitar oportunidades para que los alumnos aprendan unos de otros a través de debates entre pares, proyectos grupales y sesiones de retroalimentación entre pares. Esto no solo ayuda a consolidar el aprendizaje individual, sino que también crea un sentido de comunidad y colaboración entre los alumnos.
- **Adaptarse e innovar continuamente:** Mantenerse informado sobre las últimas tendencias y cambios en el campo, y estar dispuesto a adaptar y actualizar el plan de estudios según sea necesario. Incorporar nuevas herramientas, tecnologías y metodologías para mantener la experiencia de aprendizaje fresca y atractiva.

### Referencias

[ASQ \(American Society for Quality\)](#): Este recurso proporciona una descripción detallada de los procesos y técnicas de resolución de problemas. Cubre los pasos involucrados en la resolución de problemas, como la definición del problema, la generación de soluciones alternativas, la evaluación y selección de alternativas y la implementación de soluciones. El sitio también ofrece artículos, libros, estudios de casos y compañeros de entrenamiento

<https://www.mindtools.com/a6tcgqp/what-is-problem-solving>



<https://thesocialchangeagency.org/blog/how-to-create-and-manage-a-community-of-practice-or-peer-network/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Taller de estudio de casos de habilidades de orientación y resolución de problemas

### Objetivos de la actividad

Este taller de dos horas involucrará a los participantes que trabajarán en grupos para analizar estudios de casos detallados que destacan varios desafíos de resolución de problemas y orientación en los programas de FP Dual. Los participantes discutirán y propondrán soluciones, centrándose en el desarrollo de estrategias prácticas que puedan aplicarse en sus propios entornos de formación.

- Analizar escenarios del mundo real para guiar a los aprendices en el desarrollo profesional y la resolución de problemas.
- Desarrollar estrategias prácticas y soluciones para los retos comunes de la formación profesional.
- Fomentar el análisis colaborativo y el debate entre los formadores.

### Descripción de la actividad

#### Introducción (10 minutos)

- Resumen de los objetivos y la estructura del taller.
- Actividad rápida para romper el hielo para presentar a los participantes y establecer una buena relación.

#### Análisis del estudio de caso (60 minutos)

- Los participantes se dividen en pequeños grupos.
- Cada grupo recibe un estudio de caso detallado que describe un escenario específico de resolución de problemas u orientación profesional.
  - Ejemplos de estudios de caso:
    - Un aprendiz que lucha por identificar sus objetivos profesionales y desarrollar un plan de avance profesional.
    - Un equipo de aprendices que se enfrentan a un importante reto técnico en su trabajo.
    - Un conflicto laboral que necesita ser resuelto entre los aprendices.
    - Un escenario en el que los aprendices necesitan establecer y participar en una red de pares para discutir las tendencias de la industria y las oportunidades de mejora de habilidades.
- Los grupos leen y analizan su estudio de caso asignado durante 20 minutos.
- Cada grupo discute su análisis y propone soluciones prácticas durante 20 minutos, centrándose en:
  - Identificar los principales problemas y desafíos.
  - Aplicar técnicas y herramientas de resolución de problemas.
  - Desarrollar estrategias de orientación y apoyo profesional.
  - Fomentar la colaboración y la creación de redes entre pares.

### **Presentaciones grupales y discusión (40 minutos)**

- Cada grupo presenta su análisis de estudio de caso y las soluciones propuestas al grupo más grande (5-7 minutos por grupo).
- El facilitador dirige una discusión grupal después de cada presentación, alentando a otros participantes a proporcionar comentarios y compartir ideas adicionales.
  - ¿Qué soluciones alternativas podrían considerarse?
  - ¿Cómo se pueden aplicar estas soluciones en diferentes contextos?
  - ¿Qué desafíos pueden surgir al implementar estas soluciones?

### **Conclusión y comentarios (10 minutos)**

- Resumen de las principales conclusiones del taller.
- Los participantes completan formularios de retroalimentación para evaluar el taller y proporcionar sugerencias para futuras sesiones de capacitación.
- Sesión final de preguntas y respuestas donde los participantes pueden hacer preguntas y buscar consejos adicionales.

### **Recursos**

- Folletos detallados de estudios de casos
- Herramientas de resolución de problemas y folletos técnicos
- Formularios de comentarios
- Pizarra y rotuladores
- Cuadernos y bolígrafos para los participantes
- Proyector y pantalla para presentación introductoria
- Sistema de audio para discusiones grupales
- Facilitador con experiencia en formación profesional y resolución de problemas

## UNIDAD 5.3 Adaptar el apoyo a las necesidades específicas de los aprendices

### CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN

#### Título de la unidad

Adaptar el apoyo a las necesidades específicas de los aprendices

#### Objetivos de la Unidad

El objetivo de la Unidad 5.3, "Adaptar el apoyo a las necesidades específicas de los aprendices", es dotar a los mentores y formadores de los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar y personalizar el apoyo y la orientación de los aprendices en el contexto de la educación y formación profesional dual (EFETP). Al centrarse en las vías personalizadas y la gestión dinámica del apoyo, esta unidad busca mejorar la eficacia de los programas de tutoría adaptando los sistemas de apoyo a las necesidades y preferencias únicas de cada aprendiz. A través de una serie de lecciones interactivas, los participantes explorarán estrategias para reconocer diversos estilos de aprendizaje, adaptar los enfoques de tutoría, cultivar la confianza y la competencia cultural, y afinar los planes de apoyo a través de la evaluación y la retroalimentación continuas. Al final de la unidad, los participantes estarán capacitados para crear entornos de aprendizaje inclusivos y de apoyo que fomenten el crecimiento, el desarrollo y el éxito de los aprendices.

#### Contenidos sugeridos

### Módulo 1: Adaptación de la tutoría a las necesidades únicas de los aprendices

#### Reconocer los estilos de aprendizaje individuales

Esta lección tiene como objetivo identificar los diferentes estilos de aprendizaje exhibidos por los aprendices y explorar estrategias para adaptar el apoyo en función de las preferencias de aprendizaje individuales para evitar desajustes entre el estilo de enseñanza de un instructor y el método de aprendizaje de un estudiante. Esta lección presenta el concepto de diversos estilos de aprendizaje entre los aprendices y explora varios modelos de estilos de aprendizaje. Para dar ejemplos de algunos modelos que se pueden introducir en la lección; cada modelo tiene el cuestionario de estilos de aprendizaje como instrumento para determinar el estilo de aprendizaje preferido (*puede encontrar información detallada de los Instrumentos de estilo de aprendizaje en la sección de referencias*):

- Modelo de estilo de aprendizaje VARK
- Modelo de Aprendizaje y Enseñanza Felder-Silverman.
- Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb
- Modelo de Estilo de Aprendizaje y Enseñanza de Gregorc
- Dunn - Modelo de Estilo de Aprendizaje Dunn

En esta lección, las presentaciones grupales para modelos de estilos de aprendizaje y evaluaciones de estilos de aprendizaje, las discusiones grupales sobre la adaptación de los enfoques de tutoría a diferentes estilos de aprendizaje, los escenarios de juego de roles para practicar el apoyo a la adaptación se pueden adaptar para facilitar un entorno de aprendizaje efectivo.

### **Personalización de los enfoques de tutoría**

Esta lección tiene como objetivo ayudar a los participantes a utilizar estrategias para evaluar las necesidades individuales de los aprendices, desarrollar habilidades para adaptar la tutoría y la orientación en función de las preferencias y fortalezas de los aprendices y explorar estudios de casos y ejemplos de apoyo personalizado efectivo en programas de aprendizaje. Esta lección profundiza en la personalización de los enfoques de tutoría para satisfacer las necesidades únicas de cada aprendiz. El uso del análisis de estudios de casos de experiencias de mentoría exitosas, ejercicios centrados en la adaptación de las técnicas de tutoría (*Escucha Activa-Coaching-Entrega de Retroalimentación-Establecimiento y Planificación de Metas-Modelado de Roles-Cuestionamiento Socrático-Observación-Delegación de Tareas-Redes-Práctica Reflexiva*) a las necesidades individuales de los aprendices, actividades de juego de roles entre mentores y aprendices, sesiones de lluvia de ideas en grupo para generar planes de apoyo personalizados para aprendices hipotéticos pueden garantizar una Experiencia práctica de aprendizaje.

### **Cultivar la confianza y la competencia cultural en la tutoría**

Esta lección enfatiza la importancia de construir una buena relación y confianza con los aprendices para brindar apoyo personalizado de manera efectiva. Profundiza en el aspecto esencial de la competencia cultural dentro de los programas de aprendizaje, explorando diversas complejidades de conciencia, implementando técnicas de tutoría culturalmente receptivas y estrategias para identificar y mitigar el sesgo en las relaciones de tutoría.

El objetivo es mejorar la comprensión de los participantes de la importancia de la confianza en la tutoría, fomentar técnicas de comunicación para el establecimiento de relaciones con los aprendices y profundizar en estrategias para mantener la confidencialidad y el profesionalismo en las interacciones de tutoría.

Además, tiene como objetivo analizar los múltiples beneficios de integrar la conciencia de la diversidad en los programas de aprendizaje y evaluar y abordar críticamente los casos de sesgo dentro de la dinámica de la tutoría.

La lección puede incluir discusiones grupales sobre las ventajas de la competencia cultural en los programas de aprendizaje, estudios de casos que ilustren la implementación exitosa de la tutoría culturalmente receptiva y ejercicios de juego de roles para abordar los prejuicios y estereotipos en las interacciones de tutoría.

## **Módulo 2: gestión dinámica del soporte**

## Desarrollo de sistemas de soporte personalizados

Esta lección se centra en los métodos para evaluar las necesidades y preferencias individuales de los aprendices. Esta lección tiene como objetivo utilizar varias herramientas y técnicas de evaluación para comprender los requisitos del aprendiz, como técnicas de análisis de necesidades (**encuestas y cuestionarios, entrevistas, grupos focales, observación, análisis de tareas laborales, evaluaciones de desempeño, herramientas de autoevaluación, mapeo de competencias, evaluación comparativa, consulta a las partes interesadas**) y el diseño del marco de apoyo; desarrollar habilidades para realizar evaluaciones de necesidades e identificar áreas de apoyo personalizado. Los componentes de los planes de apoyo efectivos (**Evaluación Integral de Necesidades, Estrategias de Aprendizaje Individualizadas, Entorno de Aprendizaje de Apoyo, Mentoría y Coaching Guiados, Evaluación Continua y Mecanismos de Retroalimentación, Estrategias de Intervención Adaptativa, Evaluación Sistemática y Mejora Iterativa**) adaptados a las necesidades individuales de los aprendices, **objetivos SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, Limitados en el Tiempo)** Para el desarrollo de los aprendices, las estrategias prácticas para abordar las necesidades de apoyo identificadas serán el enfoque principal de esta lección.

## Estrategias para una comunicación efectiva con aprendices diversos

En la Lección 2, la comunicación se encuentra en el corazón de una tutoría exitosa, particularmente cuando se interactúa con aprendices de diversos orígenes. A lo largo de esta lección, los participantes explorarán estrategias de comunicación clave diseñadas para fomentar la comprensión, la confianza y el apoyo en las relaciones de tutoría. La lección se centra en destacar el importante papel de la comunicación efectiva en la tutoría, enfatizando su importancia en la construcción de una buena relación y la promoción del aprendizaje. Al final de la lección, los participantes saldrán equipados con un repertorio de herramientas y estrategias de comunicación diseñadas para involucrar y empoderar a diversos aprendices de manera efectiva. A través de la participación activa y la reflexión, estarán preparados para aplicar estas habilidades en su práctica de tutoría, fomentando conexiones significativas y facilitando el éxito de los aprendices. Estos tres subtemas esenciales se implementarán durante la lección 2:

- 1. Escucha empática:** Los participantes cubrirán el arte de la escucha empática, comprendiendo su importancia para fomentar conexiones y abordar diversas perspectivas. A través de actividades interactivas y discusiones, los participantes perfeccionarán sus habilidades en la escucha atenta y la respuesta empática.
- 2. Mecanismos de retroalimentación:** Los participantes explorarán el poder de la retroalimentación constructiva para guiar el crecimiento del aprendiz. Los participantes aprenderán marcos prácticos para entregar retroalimentación de manera efectiva y participarán en ejercicios prácticos para refinar sus habilidades de retroalimentación.
- 3. Diálogo de apoyo:** Los participantes profundizarán en los matices del diálogo de apoyo, explorando técnicas para crear espacios de comunicación seguros e inclusivos. A través de ejemplos del mundo real y discusiones colaborativas, los participantes obtendrán información sobre cómo navegar conversaciones desafiantes con empatía y profesionalismo.

## Ajuste fino de los planes de apoyo: el proceso iterativo de la tutoría

En la Lección 3, se cubrirá el proceso crítico de monitorear y ajustar los planes de soporte personalizados. Como mentores, es esencial reconocer que los planes de apoyo a los aprendices de FP Dual deben evolucionar con el tiempo para satisfacer eficazmente sus necesidades cambiantes.

A lo largo de la sesión, se analizarán los factores que influyen en el cambio y el desarrollo de los planes de apoyo, tales como: *(1) el progreso del aprendiz, (2) las tendencias de la industria, (3) la evaluación continua y la retroalimentación de los mentores, formadores y aprendices, (4) los factores externos: cambios en los requisitos reglamentarios, las condiciones económicas o las prioridades organizativas.*

Para monitorear y adaptar estos planes en evolución de manera efectiva, los mentores, capacitadores y aprendices explorarán cómo realizar evaluaciones continuas para realizar un seguimiento del progreso de los aprendices, adaptar los planes de apoyo en función de los hallazgos de la evaluación y evaluar los resultados de las intervenciones de apoyo personalizadas. Al final de la lección, los participantes tendrán las herramientas y los conocimientos necesarios para afinar sus planes de apoyo y optimizar los resultados para sus aprendices.

## Metodología

La metodología para impartir el contenido de la formación de esta unidad incorpora enfoques interactivos, prácticos y reflexivos para garantizar experiencias de aprendizaje profundas y prácticas.

- 1. Entrevistas:** Organice sesiones de entrevistas en las que los participantes se turnen para desempeñar el papel de mentores y aprendices. Los mentores pueden hacer preguntas para evaluar las necesidades y preferencias de los aprendices, mientras que los aprendices responden en función de los perfiles o escenarios asignados. Esta actividad permite a los participantes practicar técnicas de interrogación efectivas y habilidades de escucha activa.
- 2. Talleres de evaluación de necesidades:** Divida a los participantes en grupos pequeños y asigne a cada grupo una industria o campo específico relevante para el programa de aprendizaje. Proporciónales recursos como ejemplos de descripciones de puestos, informes de la industria y estudios de casos. Asigne a cada grupo la tarea de realizar una evaluación integral de las necesidades de los aprendices que ingresan a esa industria o campo en particular. Pueden presentar sus hallazgos y recomendaciones al grupo más grande, fomentando la colaboración y el intercambio de conocimientos.
- 3. Estaciones de desarrollo de habilidades:** Establezca estaciones de desarrollo de habilidades alrededor de la sala, cada una enfocada en un aspecto diferente de la

evaluación de necesidades (p. ej., realización de entrevistas, administración de encuestas, análisis de datos). Los participantes pueden rotar por las estaciones, participando en actividades prácticas como juegos de roles, practicando el diseño de encuestas o interpretando los resultados de las evaluaciones. Este enfoque proporciona una experiencia de aprendizaje dinámica e interactiva, lo que permite a los participantes adquirir experiencia práctica en diversas técnicas de evaluación.

4. **Herramientas tecnológicas interactivas:** Introducir herramientas o plataformas tecnológicas interactivas diseñadas para la evaluación de necesidades. Por ejemplo, los participantes podrían explorar herramientas de encuestas en línea para crear y administrar encuestas de evaluación de necesidades de muestra, o podrían usar simulaciones de realidad virtual para practicar la realización de entrevistas con aprendices simulados. La incorporación de tecnología añade un elemento de novedad e interactividad a la experiencia de aprendizaje.
5. **Excursiones o visitas a sitios:** Organice viajes de campo o visitas a sitios de trabajo relevantes para el programa de aprendizaje. Los participantes pueden observar de primera mano el entorno en el que trabajarán los aprendices e interactuar con profesionales del sector. Esta experiencia inmersiva puede proporcionar información valiosa sobre las necesidades y los desafíos específicos que enfrentan los aprendices en esa industria o entorno.
6. **Narración interactiva:** Anime a los participantes a compartir anécdotas personales o historias relacionadas con sus experiencias al evaluar las necesidades de los aprendices. Esta sesión de narración de historias puede servir como plataforma para intercambiar ideas, lecciones aprendidas y mejores prácticas de una manera más informal y atractiva. Los participantes pueden reflexionar sobre escenarios de la vida real y establecer conexiones con los conceptos discutidos en la lección.

## Evaluación

Evaluación del estilo de aprendizaje: Al comienzo de la lección 1, los participantes completarán una evaluación del estilo de aprendizaje para identificar sus propios estilos de aprendizaje preferidos.

Esta evaluación puede ser en forma de cuestionario o cuestionario basado en modelos de estilo de aprendizaje establecidos, como VARK (Visual, Auditivo, Lectura/Escritura, Kinestésico) o el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb.

Portafolio de estilos de aprendizaje: Pida a los participantes que creen un portafolio personal de estilos de aprendizaje en el que documenten sus estilos de aprendizaje preferidos, fortalezas y áreas de mejora. Este portafolio puede incluir reflexiones sobre cómo planean adaptar sus enfoques de tutoría para adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje de los aprendices.

Análisis de casos de estudio: Durante la Lección 2, los participantes trabajarán en pequeños grupos para analizar estudios de casos o escenarios que representen diversos estilos y necesidades de aprendizaje de los aprendices. Cada grupo tendrá la tarea de identificar los estilos de aprendizaje exhibidos por el aprendiz en el estudio de caso y hacer una lluvia de ideas sobre estrategias de apoyo personalizadas adaptadas a esos estilos de aprendizaje.

**Ejercicios de juego de roles:** En la Lección 3, los participantes participarán en ejercicios de juego de roles en los que simulan interacciones de tutoría con aprendices de diferentes estilos de aprendizaje. Los participantes se turnarán para desempeñar el papel de mentor y aprendiz, practicando la adaptación de los enfoques de tutoría para que se adapten a las preferencias de aprendizaje individuales del aprendiz.

**Diario reflexivo:** Al final de cada lección, se animará a los participantes a participar en un diario reflexivo, donde pueden escribir sobre sus observaciones, ideas y conclusiones de la lección. Esto permite a los participantes procesar sus experiencias de aprendizaje e identificar áreas para un mayor desarrollo en su práctica de tutoría.

### Consejos para profesores, formadores y educadores

- Utilice herramientas de aprendizaje interactivas: incorpore herramientas impulsadas por la tecnología, como cuestionarios en línea, encuestas interactivas o simulaciones de realidad virtual para involucrar a los participantes y profundizar su comprensión de los conceptos de tutoría personalizada.
- Cultivar una comunidad de práctica: Establecer una comunidad de práctica virtual o física donde los participantes puedan conectarse, compartir recursos y colaborar más allá de la duración del módulo. Fomentar la creación de redes, la tutoría y las oportunidades de desarrollo profesional dentro de la comunidad.

### Referencias

- Romanelli F, Bird E, Ryan M. Estilos de aprendizaje: una revisión de la teoría, la aplicación y las mejores prácticas. Am J Pharm Educ. 19 de febrero de 2009; 73(1):9. doi: 10.5688/aj730109. PMID: 19513146; PMCID: PMC2690881.
- Alzain Meftah Alzain, Gren Ireson, Steve Clark y Ali Jwaid. (Junio 2017/18). Instrumentos de Estilo de Aprendizaje: Implicaciones del Contenido. Revista Internacional de Desarrollo



de Energía Sostenible (IJSED), 6(1). Recuperado de la Universidad de Nottingham Trent, Reino Unido.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 1

### Nombre de la actividad

Desarrollo de una plantilla de plan de apoyo a la tutoría

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo proporcionar a los participantes experiencia práctica en la creación de un modelo de plan de apoyo a la tutoría adaptado a las necesidades únicas de los aprendices dentro de su contexto específico de educación y formación profesional.

### Descripción de la actividad

- Duración: 90 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

#### 1. Introducción (15 minutos)

Comience por revisar los componentes clave de un plan de apoyo de tutoría y discutir las mejores prácticas para el desarrollo de plantillas. Enfatizar la importancia de la personalización y la flexibilidad para adaptarse a las diversas necesidades de los aprendices.

#### 2. Desarrollo de plantillas (60 minutos)

Divida a los participantes en grupos pequeños y bríndeles ejemplos de planes de apoyo a la tutoría y plantillas como referencias. Cada grupo trabajará en colaboración para desarrollar un borrador de plantilla para documentar los planes de apoyo a la tutoría en su programa de aprendizaje específico. La plantilla debe incluir secciones para:

- Información básica del aprendiz
- Necesidades de apoyo y objetivos de aprendizaje identificados
- Estrategias de acompañamiento y mentoría personalizada
- Objetivos SMART para el desarrollo de los aprendices
- Mecanismos de evaluación y retroalimentación
- Estrategias de adaptación a la evolución de las necesidades de los aprendices
- Referencias y recursos para obtener más apoyo

#### 3. Presentaciones grupales y discusión (15 minutos)

Cada grupo presentará su borrador de plantilla a la clase, destacando las características clave y la justificación de sus elecciones de diseño. Anime a los participantes a discutir

las fortalezas y debilidades de cada plantilla y a compartir ideas sobre el desarrollo efectivo de un plan de apoyo a la tutoría.

### Recursos

- Ejemplos de planes de apoyo a la tutoría
- Plantillas para la documentación del plan de apoyo a la tutoría
- Pizarra o rotafolio para presentaciones grupales

### Para saber más

- <https://mhdi.unl.edu/Mentoring%20Plan%20MHDI.pdf>
- S. Cox, C. Bachkirova y P. Clutterbuck (2014). "El manual completo de coaching", SAGE Publications Ltd.

## ACTIVIDAD PRÁCTICA 2

### Nombre de la actividad

Taller de Evaluación de Necesidades

### Objetivos de la actividad

Esta actividad tiene como objetivo proporcionar a los participantes experiencia práctica en la realización de evaluaciones de necesidades para comprender las necesidades y preferencias individuales de los aprendices.

### Descripción de la actividad

- Duración: 120 minutos
- Tamaño del grupo: 4-5 participantes

#### 1. Introducción (15 minutos)

Comience con una visión general de la importancia de la evaluación de necesidades en el desarrollo de sistemas de apoyo personalizados para los aprendices. Destaque las diversas herramientas y técnicas de evaluación mencionadas en la lección.

#### 2. Ejercicio de evaluación de necesidades (90 minutos)

- Divida a los participantes en grupos pequeños y asigne a cada grupo un escenario específico relacionado con las necesidades de apoyo del aprendiz (p. ej., un aprendiz que tiene dificultades con la gestión del tiempo, un aprendiz que enfrenta barreras lingüísticas).
- Proporcionar a los participantes herramientas de evaluación de necesidades, como encuestas, cuestionarios y guías de entrevista.
- Cada grupo llevará a cabo una evaluación de necesidades para su escenario asignado, utilizando las herramientas proporcionadas para recopilar información sobre las necesidades, preferencias y desafíos de los aprendices.
- Aliente a los participantes a colaborar y a hacer una lluvia de ideas sobre estrategias efectivas para identificar y abordar las necesidades de apoyo identificadas.

### 3. Presentaciones grupales y discusión (15 minutos)

- Cada grupo presentará sus conclusiones del ejercicio de evaluación de las necesidades, analizando los conocimientos clave adquiridos y las estrategias de apoyo propuestas.
- Facilitar una discusión entre los participantes para comparar y contrastar los diferentes enfoques adoptados por cada grupo y explorar temas y desafíos comunes en la evaluación de las necesidades de los aprendices.

#### Recursos

- Ejemplos de herramientas de evaluación de necesidades (encuestas, cuestionarios, guías de entrevista)
- Casos hipotéticos relacionados con las necesidades de apoyo de los aprendices

#### Para saber más

- Catherine M. Sleezer, Darlene F. Russ-Eft y Kavita Gupta (2006). "Evaluación de necesidades: una visión general", Centro de Investigación Aplicada en Educación.