

CAPACIDADES DE ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN

FORMACIÓN EN HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LOS INSTRUCTORES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

(Proyecto CONDAP)

Javier Cárcel Carrasco¹

Elisa Peñalvo López¹

Vicente León Martínez¹

Jaime Llinares Millán¹

(¹Universitat Politècnica de València)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ingeniería y Tecnología



CAPACIDADES DE ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN

FORMACIÓN EN HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LOS INSTRUCTORES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

(Proyecto CONDAP)

Javier Cárcel Carrasco¹

Elisa Peñalvo López¹

Vicente León Martínez¹

Jaime Llinares Millán¹

(¹Universitat Politècnica de València)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Este trabajo ha sido realizado dentro del marco del proyecto CONDAP "Digital skills for workplace mentors in construction sector apprenticeships." financiado por la Unión Europea dentro del programa Erasmus+ y la Key Action 2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices (Strategic Partnerships for vocational education and training), Número de Referencia 2018-1-UK01-KA202-048122.

La realización de este trabajo ha sido posible gracias a las aportaciones de todas las personas que forman los diferentes equipos del proyecto CONDAP (Instructus -UK; Vilniaus statybininku rengimo centras-Lituania; Universitat Politècnica de València-España; EXELIA-Grecia; EBC-Bélgica), así como las empresas y organizaciones de las cuales se ha extraído algunos contenidos del presente trabajo.



Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **los autores**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/Alzadora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) info@3ciencias.com

Primera edición: **abril 2021**

ISBN: **978-84-123661-2-9**

DOI: <https://doi.org/10.17993/IngyTec.2021.70>

PRÓLOGO

Formación en herramientas digitales para el sector de la construcción (Proyecto CONDAP)

El presente se encuentra caracterizado por un cambio sin precedentes, conocido como la Tercera Revolución Industrial, donde se va dando forma a nuevas tecnologías como las energías renovables o las herramientas digitales para la gestión y comunicación y hacia donde se ha de enfocar el futuro desarrollo profesional, para que no haya desalineaciones entre la oferta y la demanda de empleo. En cuanto al sector de la construcción, podríamos abordar la introducción de las nuevas tecnologías desde tres diferentes aspectos: la construcción energéticamente eficiente y sostenible, la digitalización y las capacidades de organización, gestión y comunicación.

Por un lado, las medidas de eficiencia energética requeridas por las instituciones son cada vez más exigentes. Según los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Metas Europeas para 2030, la eficiencia energética debe aumentarse en un 35%, las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse en un 40% y debe lograrse una tasa de energía renovable del 35%. El nuevo desafío para el sector de la construcción es ampliar aún más el conocimiento e integrar las tecnologías ambientales modernas, así como implementar dichas medidas de eficiencia energética en los mismos, con el fin de reducir el consumo y ser más sostenibles con el medioambiente. A nivel mundial, los edificios consumen más de un tercio del total de la energía de uso final y causan casi la quinta parte del total de las emisiones de gases de efecto invernadero. Reducir el uso de energía en los edificios es un imperativo del cambio climático, pero también es una oportunidad de negocio.

Por otro lado, la industria de la construcción también está evolucionando rápidamente con las tecnologías digitales. En los últimos tiempos se está empezando a explotar el potencial de los sistemas BIM (Modelización de la Información de la Construcción) para la gestión eficiente de los proyectos de construcción. Se trata de un software capaz de representar las propiedades físicas y funcionales de un edificio de forma que se obtiene un recurso de conocimiento en un entorno tecnológico común donde la información es compartida y constituye una base fiable para las decisiones durante el ciclo de vida del proyecto, desde la concepción más temprana hasta la demolición. Este tipo de herramientas permiten ahorrar muchos costes y agilizar procesos, por lo que serán algo esencial en el futuro inminente y es importante que los aprendices del presente estén bien familiarizados con ellas.

Finalmente, hay que recalcar la importancia de las habilidades de gestión y comunicación a nivel organizativo. Es crucial la forma en que la información fluye en una organización, a través de los departamentos, entre los compañeros de dirección, los instructores y los aprendices. Es un proceso complejo que lleva mucho tiempo construir, mantener y mejorar continuamente. La comunicación efectiva puede hacer que la colaboración

sea productiva y mutuamente beneficiosa, especialmente en el caso de los formadores. El uso y la implementación de tecnologías de digitales para la comunicación, así como las redes sociales y los entornos virtuales también pueden ofrecernos de forma muy eficiente el apoyo necesario para una buena comunicación y gestión en el ámbito de trabajo de la construcción.

El proyecto CONDAP tiene por objeto apoyar la oferta de formación profesional para los formadores en el sector de la construcción ofreciendo un curso modular integral que garantice el acceso fácil y gratuito al material y las herramientas educativas pertinentes, respondiendo así a las necesidades de los proveedores de formación de FP y los aprendices del sector. Tras recoger las opiniones de diferentes agentes dentro del sector de la construcción y de la formación con diferentes encuestas y estudios de despacho, los socios del proyecto han desarrollado tres unidades temáticas diferentes para tal fin:

- UD1: Construcción energéticamente eficiente y sostenible
- UD2: Digitalización en la construcción
- UD3: Capacidades de organización, gestión y comunicación

En este libro se recoge lo referente a la primera unidad didáctica.

El consorcio de este proyecto lo forman cinco socios de diferentes países y con perfiles diferentes pero complementarios para poder abordar los objetivos del proyecto. Los diferentes socios provienen del sector de la formación profesional, de la investigación y del mundo universitario. En concreto, el consorcio está compuesto por las siguientes organizaciones:

- * INSTRUCTUS (www.instructus.org)- UK
- * Vilniaus statybininku rengimo centras (www.vsrc.lt)- Lituania
- * Universitat Politècnica de València (<http://www.upv.es/>)- España
- * EXELIA (www.exelia.gr/en)- Grecia
- * EBC (<http://www.ebc-construction.eu/>)- Bélgica

Este trabajo ha sido posible gracias a las aportaciones de todas las personas que forman los diferentes equipos del proyecto CONDAP, así como las empresas y organizaciones de las cuales se ha extraído algunos contenidos del presente trabajo.

Este trabajo ha sido realizado dentro del marco del proyecto CONDAP “Digital skills for workplace mentors in construction sector apprenticeships.” financiado por la Unión Europea dentro del programa Erasmus+ y la Key Action 2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices (Strategic Partnerships for vocational education and training), Número de Referencia 2018-1-UK01-KA202-048122.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRÓLOGO	5
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Antecedentes del proyecto	13
1.2. Introducción a la UD3: Habilidades de organización, gestión y comunicación	31
CAPÍTULO II: UNIDAD DIDÁCTICA: HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN	33
Lección 1: Introducción	35
Lección 2: Métodos de comunicación en entornos virtuales	40
Lección 3: Tecnologías digitales para la comunicación	44
Lección 4: Herramientas de colaboración y plataformas de comunicación...51	
CAPÍTULO III: CASOS DE ESTUDIO	61
CAPÍTULO IV: EJERCICIOS	69
4.1. Preguntas de opción múltiple	70
4.2. Preguntas de respuesta corta.....	74
4.3. Ejercicios de evaluación	79
4.4. Preguntas frecuentes	88

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En la fase inicial del proyecto se llevaron a cabo actividades para identificar las prioridades y necesidades que tenían los formadores en cuanto a habilidades digitales dentro de la industria de la construcción. Para ello, cada socio debía de reunir a un grupo grande de interesados de su región o país entre los que se encontrarán empresas de construcción, proveedores de formación profesional, trabajadores en la construcción, expertos del sector, empresas de software de construcción, asociaciones profesionales, estudiantes, trabajadores noveles, etc.

Se realizó una investigación basada en tres métodos:

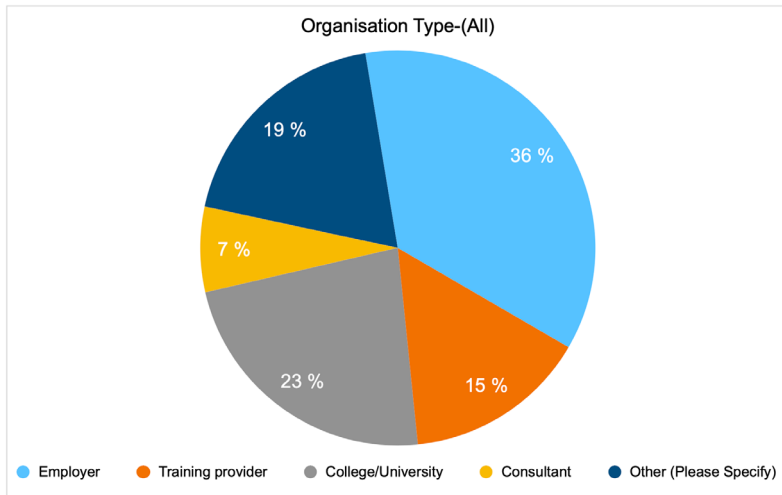
- Estudios de campo a través de encuestas online que fueron distribuidos entre los contactos y las partes interesadas de cada socio del proyecto.
- Entrevistas semiestructuradas e individuales con profesionales del sector de la construcción.
- Investigaciones de despacho realizadas por cada socio para encontrar los requisitos, necesidades, tecnologías, metodologías de enseñanza y nuevos desarrollos en el sector de la construcción y sus herramientas digitales.

En los estudios de campo se clasificaban a los encuestados según el tipo y tamaño de organización a la que pertenecían, su función laboral y sus años de experiencia. Las encuestas se dividían en dos partes:

- La parte A se centraba en encontrar cuales eran los requisitos básicos de habilidades digitales que deberían tener los aprendices de la construcción como pueden ser el manejo de datos digitales, la búsqueda de información en Internet, la creación de documentos con office, utilizar medios de comunicación y colaboración electrónicos, crear webs, utilizar softwares específicos de la compañía, etc.
- La parte B pretendía saber la importancia que los encuestadores le daban a determinadas áreas dentro del sector de la construcción como son: las soluciones digitales para la construcción sostenible y eficiencia energética, el modelado de información de construcción (BIM), la realidad virtual y aumentada, el internet de las cosas, el diseño asistido por ordenador, etc. Además, se les daba la oportunidad de añadir aquellas áreas no mostradas que ellos consideraran relevantes.

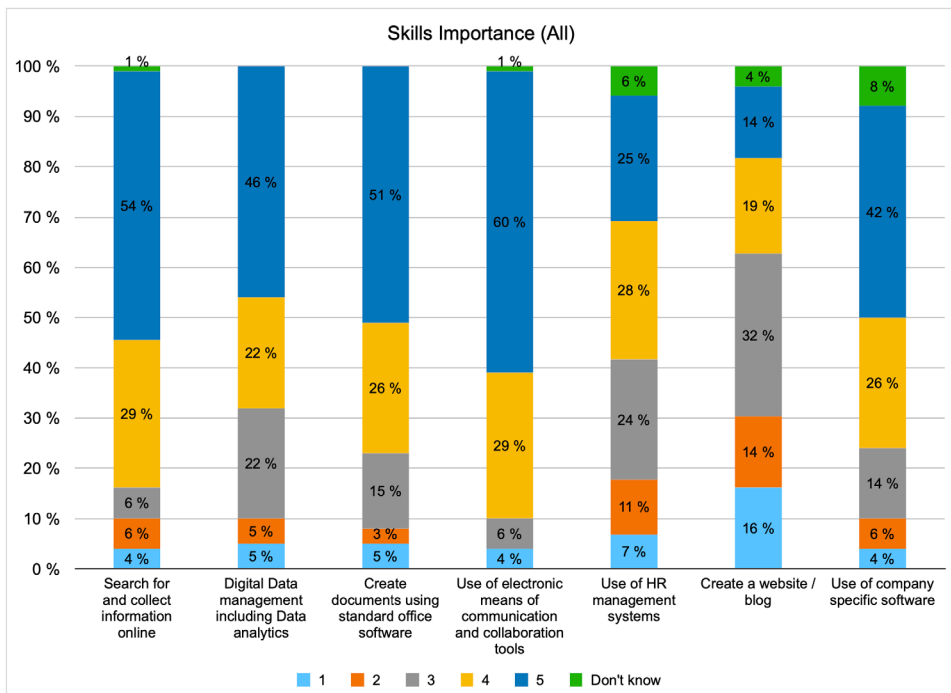
A continuación, se muestran los resultados de los estudios de campo:

- Clasificación de los encuestados por tipo de organización:



Además, los encuestados se repartían prácticamente a partes iguales en cuanto al tamaño de su organización o empresa (35% pequeña, 28% mediana y 37% grande) y 67% de ellos tenía más de 10 años de experiencia trabajando en el sector de la construcción.

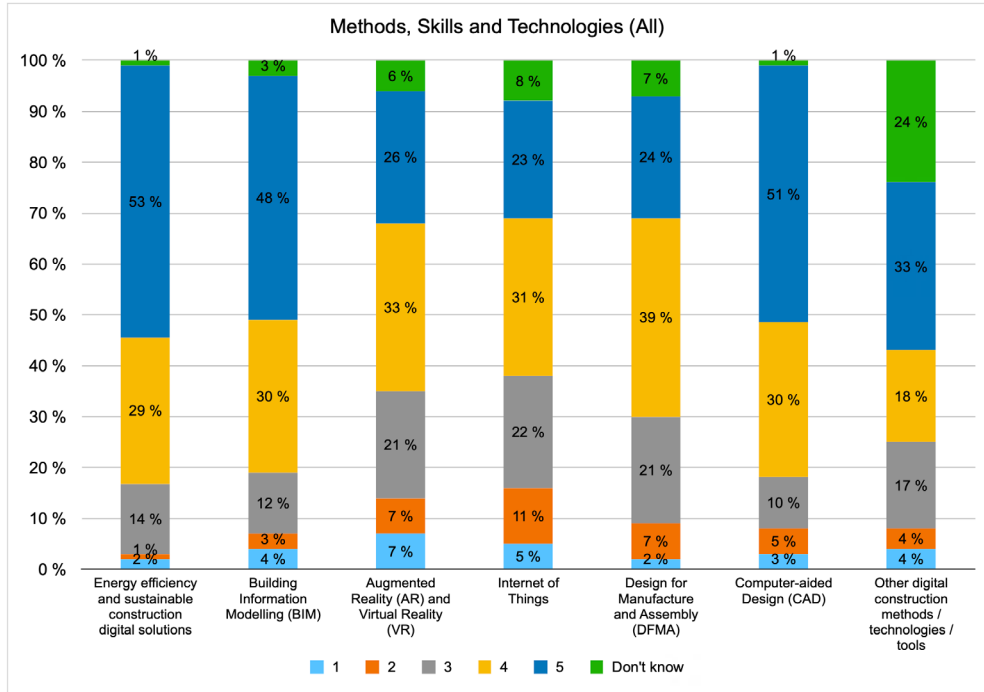
- Resultados de la parte A de la encuesta:



Además, los encuestados recalcaron la importancia de utilizar aplicaciones de telecomunicación como Skype, ZOOM, MS Teams, Mailbox, etc, entornos virtuales

colaborativos para la compartición de documentos en línea como Google Drive o Dropbox y plataformas digitales para la enseñanza a distancia como Webex.

- Resultados de la parte B de la encuesta:



Algunos de los comentarios señalaban las siguientes áreas adicionales como relevantes: inteligencia artificial, seguridad laboral o el uso de drones para evitar trabajar en altura.

En conclusión, tras analizar los resultados del estudio de campo, las áreas y habilidades que tuvieron más relevancia para los encuestados fueron:

- Uso de medios electrónicos de comunicación y herramientas digitales de colaboración.
- Soluciones digitales para construcción sostenible y eficiencia energética.
- Modelado de la información de la construcción (BIM).
- Diseño asistido por ordenador (CAD).
- Búsqueda y recopilación de datos en Internet.
- Creación de documentos con software Office.

Las entrevistas semiestructuradas se llevaron a cabo para obtener una opinión más profunda y elaborada de las habilidades que se consideran más necesarias para los aprendices a través de una entrevista personal con alguno de los interesados. En esta entrevista se formularon las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipo de habilidades y herramientas digitales considera importantes, para que los gerentes de construcción y los coordinadores de aprendices y estudiantes pueden enseñar con eficacia nuevas habilidades, especialmente en lo que respecta a avances en el sector de la construcción?
2. Cuando piensas en la digitalización del sector de la construcción y los métodos de construcción digital, ¿cuáles de los siguientes temas vienen más a la mente?
3. ¿Puede describir el perfil de trabajo habitual/ideal del coordinador de formación en la construcción?
4. ¿Cuáles son los principales factores que obstaculizan la eficacia de los planes de formación en el sector de la construcción, lo que conduce a un aumento de las tasas de abandono?
5. ¿Quién debería ser responsable de ofrecer formación a los formadores de trabajadores y aprendices en el sector de la construcción? (Pregunta alternativa - ¿Qué formación cree usted que debería haber para los coordinadores/formadores en la industria de la construcción?)

Los resultados arrojados por las entrevistas se muestran a continuación:

Respecto a la primera y segunda pregunta, los entrevistados destacaron las siguientes habilidades, herramientas, metodologías y tecnologías digitales y algunos de sus aspectos más relevantes:

- Muchos coincidieron en la importancia del modelado de la información de la construcción (BIM). Este es un método de trabajo que se define en el contexto de la cultura colaborativa y de la práctica integrada, ya que integra a todos los agentes que intervienen en el proceso de edificación (arquitectos, ingenieros, constructores, promotores, facilities managers, etc.) y establece un flujo de comunicación transversal entre ellos, generando un modelo virtual que contiene toda la información relacionada con el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su concepción inicial, durante su construcción y toda su vida útil, hasta su demolición. La información que se aporta al modelo BIM, proviene de distintos tipos de software, programas de modelado, cálculo estructural, MEP, software de presupuestos, análisis de comportamiento energético, sensores, etc. El conocimiento de todas estas herramientas y de la capacidad de interoperabilidad entre ellas, es fundamental para la correcta implantación del BIM.

- Destacaron algunos software de trabajo generales como:
 - Software para elaborar informes o presentaciones: Word, Excel, PowerPoint, Adobe.
 - Manejo de software de base de datos: Access, CRM.
 - Herramientas de trabajo internas de la empresa para comunicarse y colaborar con los aprendices.
- Software específicos en áreas de:
 - Eficiencia y certificación energética, construcción sostenible, integración de renovables.
 - Dirección de operaciones (lean production), fabricación remota y máquinas de control numérico (CNC).
 - Financieros (ACCA) y administrativos para la licitación de ofertas, facturas, informes de herramientas, etc.
 - Diseño digital en 2D y 3D (SEMA, Revit, AutoCAD, SolidWorks, WikiHouse).
 - Seguridad laboral.
 - Economía circular.
- Tecnologías inteligentes y autómatas:
 - Simulación y gemelos digitales para monitorizar objetos o sistemas y analizar su comportamiento en determinadas situaciones y mejorar su eficacia. Una herramienta de realidad aumentada y entorno virtual para la simulación es Virtual Reality Headset.
 - Contadores inteligentes en edificios e Internet de las cosas.
 - Inteligencia artificial.
 - Ciudades inteligentes.
 - Drones para acceder a sitios difíciles o peligrosos, robots de trabajo.
- Uso de internet para la búsqueda de información, el manejo de webs y blogs y de redes sociales (LinkedIn, Twitter, Facebook), marketing digital.
- Herramientas de comunicación como Skype, Messenger, whatsapp, viber.

En cuanto a la tercera pregunta, las cualidades y atributos que debería tener un formador según los entrevistados se resumen en las siguientes:

- Cualidades generales y atributos:
 - Comprensión del oficio y uso competente de tecnologías modernas y acceso a recursos y herramientas de formación digitales.

- Fortalecer la confianza de la nueva fuerza laboral en la industria y transmitir un sentido de realidad y el uso efectivo de las herramientas digitales para enfrentar desafíos reales, como la productividad en la industria. Alentar a los mentores a pensar de manera diferente y más allá de su industria, proporcionando un vistazo a lo que se puede lograr utilizando diferentes conjuntos de habilidades y perspectivas. Motivación.
- Conocimientos prácticos sobre tecnologías modernas de modelado de información de construcción (BIM) y enfoques de colaboración en el diseño y operación del edificio; para establecer un punto de referencia y estándares para el trabajo colaborativo organizacional. Actualizar la evolución de las nuevas tecnologías en la construcción y actualizar el conocimiento de los aprendices.
- Psicología humana suficiente para comprender los grupos de edad de los trabajadores / aprendices y poder interactuar de manera efectiva con ellos.
- Hacer un mayor uso de la interacción virtual en la tutorías y utilizar las herramientas de conexión remota para aumentar las formas de comunicación entre aprendices y formadores.
- Responsabilidad, adaptabilidad, habilidades de gestión, escucha activa, manejo de conflictos y creatividad.
- Apoyo continuo a los empleados en su formación para el ascenso a otras categorías laborales.
- Conocimientos de los requisitos laborales del aprendiz y de seguridad laboral.
- Exigencias:
 - Tutorías y reuniones frecuentes (cara a cara o remotamente).
 - Planificación con agenda estructurada y actualizaciones.
 - Asesoramiento, evaluación, apoyo y seguimiento. Foros de discusión con el resto de las estudiantes.
 - Actividades grabadas.
 - Establecer metas y desafíos. Proponer actividades formativas asociadas a las tareas diarias del aprendiz.
 - Capacidad de abordar problemas.
- Metodología para la capacitación:
 - Proceso de modelo de trabajo de 6 pasos en la formación de los aprendices: (1) Informar, (2) Planificar, (3) Decidir, (4) Conducta, (5) Control y (6) Evaluar.

- Diseño centrado en el alumno
- Aplicación de métodos innovadores y herramientas digitales para la formación.
- Adoptar el principio de “menos es más” para el aprendizaje en línea.
- Mejora continua de la formación ofreciendo cursos con construcción digital innovadora métodos y herramientas.
- Oferta de competencias en función de la demanda.

En cuanto a la cuarta pregunta, se exponen los factores ocultos que en su ausencia podrían obstaculizar la eficacia de los planes de formación en el sector de la construcción y aumentar las tasas de abandono:

- Motivación. Desarrollo de carrera o valor asociado a la formación.
- Formadores o coordinadores cualificados en la empresa que cumplan con las expectativas y la motivación de los aprendices. Programa de formación para formadores y apoyo de la empresa en el lugar de trabajo para formar formadores y coordinadores de aprendices. Mayor interés de los trabajadores de la empresa por convertirse en formadores.
- Consideración de las circunstancias individuales. Flexibilidad y disposición de los empleados para aprender cosas nuevas. Factor edad, donde el uso de tecnologías es un poco reticente.
- Visión clara. Calidad de la oferta de formación. Metodología modernas e innovadoras de formación adecuadas para capacitar en la formación de habilidades digitales. Consistencia en los sistemas de trabajo. Tecnología que tiene que ser adecuada para su propósito. Promover la confianza en la tecnología.
- Marco o infraestructura coherente para facilitar la mediación de la oferta de competencias y demanda. Sistema que facilite que la gestión curricular esté más basada en competencias y dirigido por la demanda.
- Habilidades claramente definidas que deben integrarse en el puesto de trabajo. Competencia que afecte a la innovación y la productividad.
- Comprender el segmento de la industria y el tamaño de la empresa. La industria de la construcción puede estar bastante segmentada con poca capacidad sobrante. Por otro lado, la industria tiene sus particularidades en las que la mayor parte de la fuerza laboral no se basa en oficinas. Infraestructura digital en la empresa.
- Cultura de colaboración y mejora.
- Corrientes de financiación adecuadas para responder a los desafíos actuales. Suficiente apoyo del estado a las empresas que acogen

aprendices.

- Los derechos y responsabilidades de las empresas que imparten formación de aprendizaje deberían ser claramente definidos en actos reglamentarios.
- Comunicación y colaboración con los centros de formación profesional. Investigación y desarrollo, e inversión en innovación. Modelo de capacitación funcional, financiación y prestación de servicios.
- Identificación y abordaje de las lagunas y desajuste en las habilidades presentes. Proveer de estrategias de gestión de la información claras y coherentes que ayuden a encontrar la información para tomar decisiones oportunas. Ayudar a interpretación los datos para influir en la toma de decisiones.
- Establecer los parámetros adecuados para eliminar los errores debidos al factor humano. El uso del software adecuado para evitar problemas técnicos y duplicar los esfuerzos en el procesamiento de datos que se basa en mediciones generales.
- Aceptar el cambio. En promedio, toma alrededor de 10 años en promedio para hacer el cambio se convierten en un proceso aplicable.
- Factor de género. La industria de la construcción ha sido predominantemente masculina, y debe cambiar. Las mujeres pueden tener un papel importante en la tecnología BIM, deben ser ampliamente alentadas y promovidas a través de eventos, eventos de premios, conferencias, oportunidades de establecer contactos.

Finalmente, las respuestas a la última pregunta acerca de la formación que debería haber para los coordinadores/formadores en la industria de la construcción y quién debería proporcionarla, se resumen en las siguientes:

- Empresas / negocios (formación en la empresa):
 - Empresa propia asistida por expertos individuales o centros de entrenamiento. Las grandes empresas imparten estos cursos por sí mismas, con la ayuda de sus departamentos de recursos humanos.
 - Cursos especializados para coordinadores/formadores de FP a nivel estatal.
 - Muchos empleadores creen que, en lugar de una cualificación pedagógica formal, los formadores deberían conocer los procesos de la industria y la empresa y ser capaces de explicarlos a los alumnos e instruirlos en sus tareas. Instruir a los aprendices no es diferente de instruir a cualquier otro empleado nuevo y es parte de la práctica diaria de muchos de sus empleados.

- En las PYMES los formadores son en su mayoría autodidactas o aprenden de los compañeros.
- Alentar a los formadores a asistir a cursos cortos o visitas proporcionados por las empresas.
- Centros de formación profesional:
 - Centros de formación especializada en construcción.
 - Asociaciones de formación.
 - Los empleados de las empresas a menudo no pueden y/o no quieren formar a otros debido a la carga de trabajo, los problemas de confidencialidad, el riesgo de posibles daños a equipos o el temor a una posible competencia futura. El principal motivo por el que las empresas cooperan con los proveedores de FP para impartir formación de aprendizaje es conseguir los trabajadores cualificados que necesitan y la posibilidad de promocionarse como posibles empleadores.
- Cursos online:
 - Cursos cortos y específicos online para que los formadores tengan flexibilidad para hacerlo.
 - Cursos masivos abiertos online (MOOCs) y recursos de educación abierta.
- Iniciativas financiadas por proyectos nacionales y europeos:
 - Se deben desarrollar programas específicos de formación de formadores que ofrezcan cursos breves para profesores de FP con el enfoque específico de la digitalización.
 - Se requiere flexibilidad y pronta reacción en la prestación de servicios de FP ante los cambios en la industria, incluida la oportunidad de elaborar nuevos programas/módulos de capacitación para ocupaciones de gran demanda o para nuevas ocupaciones emergentes.
 - Hay cursos disponibles sobre aspectos pedagógicos y psicológicos en los institutos nacionales de formación de profesores.
- Desarrollo profesional:
 - Oportunidades para el desarrollo profesional continuado.
 - El apoyo de un formador también debería depender del nivel de formación. Por ejemplo, el nivel 4 de EQF puede ser asesorado por un ingeniero colegiado o perteneciente a alguna asociación profesional que podrá evaluar las habilidades y competencias básicas.
 - Asistencia a eventos y seminarios de formación.

Con respecto a la investigación de despacho, se llevó a cabo como método

complementario para reunir información sobre las necesidades de aptitudes digitales de los formadores en el lugar de trabajo y se revisó la disponibilidad y del contenido de informes, cursos existentes y otros documentos y fuentes de información a las que podía acceder cada socio acerca de:

- Habilidades digitales necesarias para los formadores de aprendices y habilidades digitales complementarias para los trabajadores de la construcción.
- Métodos de construcción, habilidades y tecnologías digitales
- El papel de los formadores en el lugar de trabajo y en la empresa que participan en los aprendizajes, para sacar conclusiones sobre las necesidades del trabajo basado en el aprendizaje (Work Based Learning).
- Cursos existentes de formación de instructores, centrados en habilidades digitales y métodos de construcción.
- La oferta de capacitación existente en materia de técnicas digitales y métodos de construcción.
- Desajustes y deficiencias en materia de aptitudes en el sector de la construcción (también mediante el examen de la información sobre la gestión de los planes de aprendizaje)
- Formas en las que el aprendizaje basado en el trabajo puede apoyar el cambio de habilidades necesarias para modernizar los aprendizajes.

Era esperado que los resultados de la investigación documental revelasen las tendencias de la industria de la construcción y la necesidad de conocimientos y métodos digitales de construcción, y que, por lo tanto, pongan de relieve las conclusiones sobre la forma en que la capacitación de los mentores puede apoyar el cambio de conocimientos necesarios para aplicar los métodos y tecnologías digitales en el contexto del aprendizaje de la construcción.

Cada socio contribuyó con evidencias de sus países proporcionando al menos 5 fuentes de información (25 en total de parte de todos los socios). Las respuestas obtenidas permitieron conocer el contexto en el que se encuentra cada país en el ámbito digital en el sector de la construcción.

En el informe final se analizaron los tres tipos de métodos de investigación en términos de contenido y se establecieron objetivos en relación con los beneficios reales recibidos. A pesar de que el número de respuestas al cuestionario está por debajo de la meta de 150, el resto de la investigación proporciona una cobertura complementaria a través de entrevistas e investigaciones de escritorio. El total de todas las respuestas esperadas era de 190, incluyendo encuestas, entrevistas e investigaciones de despacho, lo que permite obtener un buen estudio e información

sobre los cursos realizados en los diferentes países y los temas más desarrollados.

Con respecto a los estudios de campo, en concreto las respuestas obtenidas en la encuesta, la siguiente gráfica muestra por socio cuáles fueron los resultados obtenidos (línea naranja) en comparación con los esperados (línea azul). VSRC y la UPV consiguieron un número más elevado de respuestas del que se estableció como objetivo, por tanto, obteniendo mayor representación de respuestas de interesados y personal asociado a la construcción.

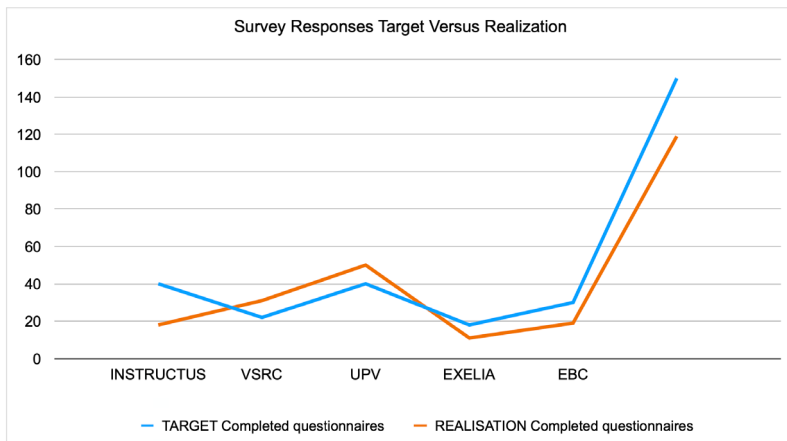


Gráfico 1. Encuesta: respuestas obtenidas y esperadas por socio.

Por otro lado, las entrevistas semiestructuradas son un método muy eficaz de obtener información de primera mano, cuya inversión de tiempo dificulta la obtención de un número elevado de las mismas. No obstante, INSTRUCTUS y EBC obtuvieron más respuestas del valor objetivo, por lo que contrarrestaban la falta de información con respecto a los estudios de campo.

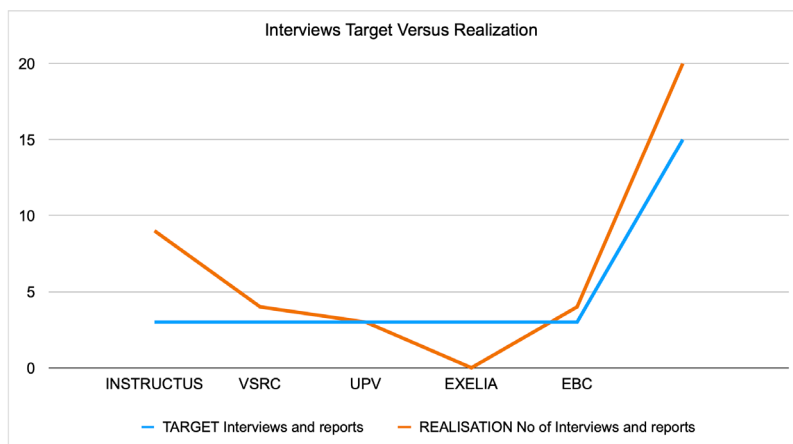


Gráfico 2. Entrevistas semiestructuradas: respuestas obtenidas y esperadas por socio.

El último de los métodos es la investigación de despacho, a través de la cual se obtuvo información suficiente para completar aquellos datos que pudieran faltar por parte de los estudios de campo y las entrevistas semiestructuradas. Dando a conocer requisitos, necesidades, tecnologías, metodologías de enseñanza y nuevos desarrollos en el sector de la construcción y sus herramientas digitales de cada país. Todos los socios alcanzaron el valor objetivo e incluso superaron los valores marcados. Este método tuvo muy buena respuesta y utilidad.

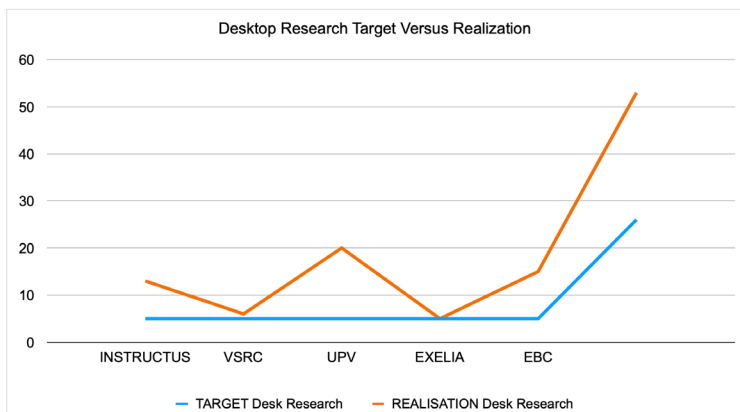


Gráfico 3. Investigación de despacho: respuestas obtenidas y esperadas por socio.

A modo de conclusión se presenta el siguiente gráfico, en el que se recogen los diferentes métodos (cuestionarios, entrevistas e informes y las investigaciones de despacho) comparando el valor objetivo con el número de respuestas obtenidas. Tal y como se puede apreciar, el número de respuestas general es muy elevado, por lo que los resultados obtenidos están bien contrastados y existe variedad gracias a la respuesta de los diferentes socios.

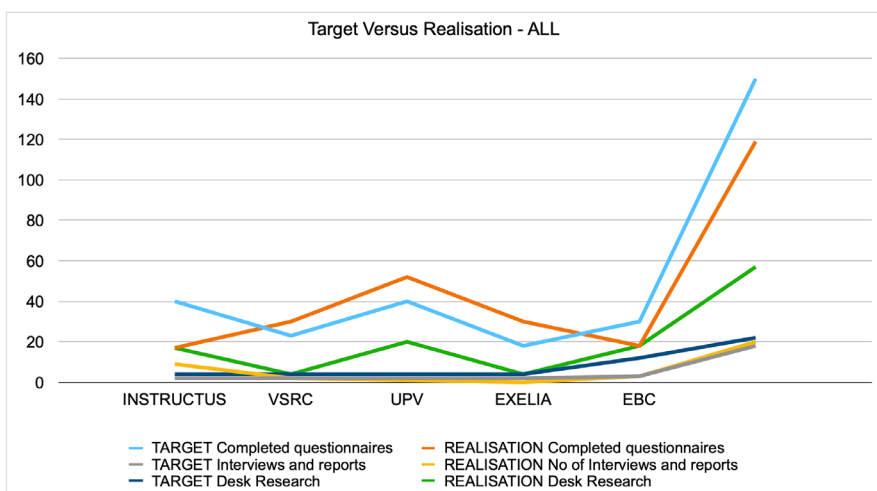


Gráfico 4. Métodos de investigación: respuestas y valores objetivo por socio.

Como resultado de estos tres tipos de investigación realizados por los socios de cinco países, se llegaron a los siguientes objetivos de aprendizaje que deberían definir el contenido del curso CONDAP:

- O1. Comprender y aplicar las nuevas tecnologías y programas informáticos para la construcción digital.
- O2. Compartir datos y modelos de construcción utilizando sistemas digitales integrados.
- O3. Desarrollar las aptitudes y los conocimientos necesarios para los formadores en la aplicación de las metodologías de construcción digital.
- O4. Desarrollar las aptitudes y los conocimientos necesarios para formar a los alumnos en los sistemas de gestión de conocimiento y los avances en tecnologías digitales.
- O5. Desarrollar el conocimiento y la comprensión para definir una metodología a medida para apoyar al alumno en su desarrollo y mejora en el uso de herramientas/tecnologías digitales.
- O6. Desarrollar herramientas de aprendizaje inmersivo y formación en construcción digital relevantes para su empresa para su uso por parte de los alumnos.
- O7. Desarrollar metodologías para explorar y superar las barreras para el uso de los avances digitales en la construcción.

Una vez finalizada la investigación, se da paso al segundo hito del proyecto CONDAP, el cual pretende definir la estructura de un plan de estudios con orientaciones pedagógicas destinado a formadores y proveedores de FP, con el fin de capacitarlos en métodos de construcción digital. Para este fin se han realizado tres actividades en función de los resultados de la investigación. La primera de ellas consiste en la agrupación de los objetivos de aprendizaje junto con las áreas de conocimiento que resultaron ser las más interesantes para los encuestados, extrayéndose de aquí unos resultados de aprendizaje que posteriormente conformarán las unidades didácticas del proyecto CONDAP, que son las que se presentan en este compendio.

En primer lugar, conviene definir el sistema en el cual se van a enmarcar las unidades didácticas, conocido como Sistema Europeo de Transferencia de Créditos para la Educación y la Formación Profesional (ECVET). Se trata de un marco metodológico común que facilita el reconocimiento y la transferencia de créditos de aprendizaje de un sistema de calificación a otro dentro del Sistema Educativo Europeo. El ECVET trabaja en colaboración con el Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) para proporcionar una mayor transparencia en las cualificaciones europeas, promoviendo la movilidad de los trabajadores y los estudiantes y facilitando el aprendizaje. Concretamente, la aplicación del ECVET requiere que las calificaciones se describan en términos de

resultados del aprendizaje; que de los resultados del aprendizaje se formen unidades; y que las unidades se agrupen a menudo para formar la base de las calificaciones. De esta forma el proyecto CONDAP se encuentra en línea con este procedimiento, respetando el procedimiento del ECVET, definiendo los resultados de aprendizaje y formando, a partir de estos, las unidades didácticas. Es importante aclarar que los procesos de evaluación, validación y reconocimiento también deben ser acordados entre todos los participantes y deben respetar las prácticas nacionales, regionales, sectoriales o institucionales existentes. Esta iniciativa facilita a los ciudadanos de la Unión Europea (UE) la obtención de su educación, competencias y conocimientos reconocidos en un país de la UE que no sea el suyo. El ECVET complementa el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS), estableciendo un vínculo entre la Educación y Formación Profesional y la Educación Superior.

Atendiendo al sistema ECVET, una unidad de aprendizaje o didáctica es un elemento de capacitación que responde a una serie de resultados de aprendizaje, definidos en términos de conocimientos, habilidades y competencias que pueden ser evaluados, validados y certificados. A través del análisis realizado en el proyecto CONDAP, explicado anteriormente, las unidades de aprendizaje basadas en los resultados de aprendizaje resultaron tal y como se muestra en la siguiente figura:

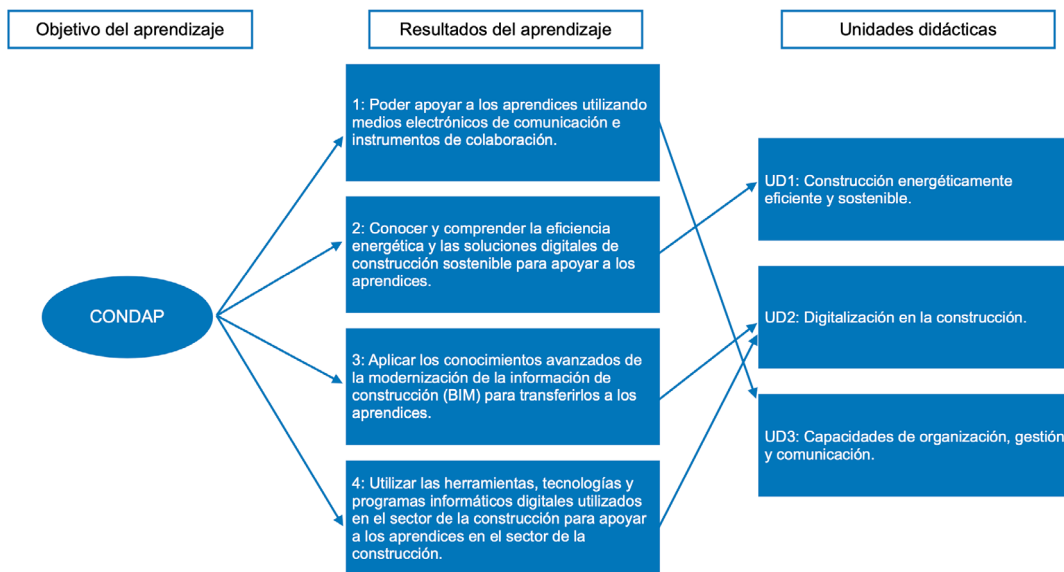


Ilustración 1. Agrupación de los resultados de aprendizaje CONDAP.

Finalmente, las unidades didácticas a llevar a cabo en el proyecto CONDAP obtenidas a partir de los resultados de aprendizaje, según la ilustración anterior son:

- UD 1: **Construcción energéticamente eficiente y sostenible**; que responde

principalmente al **resultado de aprendizaje 2**: “Conocer y comprender la eficiencia energética y las soluciones digitales de construcción sostenible para apoyar a los aprendices”.

- UD 2: **Digitalización en la construcción**; relacionado con el **resultado de aprendizaje 3**: “Aplicar conocimientos avanzados de la modelización de la información para la construcción (BIM) para transferirlos a los aprendices” y el **resultado de aprendizaje 4**: “Utilizar las herramientas, tecnologías y programas informáticos digitales utilizados en el sector de la construcción para apoyar a los aprendices en el sector de la construcción”.
- UD 3: **Capacidades de organización, gestión y comunicación**; corresponde al **resultado del aprendizaje 1**: “Poder apoyar a los aprendices utilizando medios electrónicos de comunicación e instrumentos de colaboración”.

Por otro lado, las unidades didácticas también deben cumplir una serie de requisitos, sugeridos por los principios europeos:

- Las unidades de resultados del aprendizaje pueden completarse y evaluarse de forma independiente a otras unidades de resultados del aprendizaje.
- Están estructuradas de manera que los resultados pertinentes del aprendizaje puedan lograrse en un intervalo de tiempo específico. Por consiguiente, no deben ser demasiado extensas.
- Incluyen todos los resultados del aprendizaje necesarios para abarcar los objetivos de las unidades y están diseñadas para ser evaluables.

La segunda actividad dentro del segundo resultado intelectual de CONDAP consiste en definir las especificaciones de las unidades didácticas. Esto es, el alcance y los requisitos esenciales que debe cumplir el programa de capacitación correspondiente. El material del curso de capacitación se elaborará sobre la base de la definición de las especificaciones del curso.

Las especificaciones de las unidades de aprendizaje se basan en los principios del ECVET, que denotan que cada unidad puede incluir los siguientes elementos, los cuales permitirán que las unidades estén aceptadas dentro del marco del ECVET.

- Nivel de cualificación del EQF
- Conocimientos previos recomendados
- Duración del proceso de aprendizaje
- Ponderación comparativa de las unidades de aprendizaje
- Asignación de créditos
- Requisitos previos para asistir a cada unidad de aprendizaje

- Contenido de la formación
- Métodos de evaluación

También se especifica la duración de los cursos, según las horas acumuladas en las siguientes categorías:

- **Horas lectivas:** horas de contacto entre el instructor y el alumno en el plan del curso, incluyendo conferencias, tutorías, seminarios, talleres y sesiones de laboratorio-prácticas.
- **Horas de autoaprendizaje:** el estudio de algo por uno mismo sin supervisión directa o asistencia a clase.
- **Horas in-situ:** visitas de estudio que pueden organizarse en conjunto o llevarse a cabo individualmente.
- **Horas de evaluación:** el tiempo necesario para preparar un trabajo, incluido el tiempo asignado al examen (si lo hubiera).

Las horas de aprendizaje de cada unidad didáctica se han asignado de acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis realizado en el primer resultado intelectual (O1). Los temas más solicitados fueron “Eficiencia energética y construcción sostenible” y “BIM y otros métodos de construcción digital”. Por lo tanto, cada uno de estos temas representa el 40% de la dedicación del curso, mientras que la unidad de aprendizaje 3 “Habilidades organizativas, de gestión y de comunicación” representa el 20% del peso del curso completo.

Por lo tanto, el curso del CONDAP implica las siguientes horas para cada unidad de aprendizaje:

- **UD 1:** 12 horas lectivas, 3 horas in-situ, 3 horas de autoaprendizaje, 2 horas de evaluación.
- **UD 2:** 10 horas lectivas, 5 horas in-situ, 3 horas de autoaprendizaje, 2 horas de evaluación.
- **UD 3:** 5 horas lectivas, 2 horas in-situ, 2 horas de autoaprendizaje, 1 hora de evaluación.

En total el curso incluirá las siguientes horas de aprendizaje asociadas a cada unidad didáctica con el fin de definir la duración del curso entero:

- 27 horas lectivas, además de 3 horas in situ en la unidad didáctica 1 y 7 horas prácticas necesarias para las sesiones prácticas de las unidades 2 y 3.
- 8 horas de autoaprendizaje destinadas a los aprendices para los materiales didácticos.

- 5 horas de evaluación.

El curso tendrá una duración total de 50 horas distribuidas en cada unidad didáctica. Bien es cierto que la duración de cada unidad didáctica no debe considerarse como la estrictamente definida, sino como un indicador recomendado de modo que la integración con los cursos de formación profesional existentes pueda ser flexible.

En cuanto a la ponderación y la asignación de créditos, tal y como se comentó, el curso de CONDAP está basado en el sistema ECVET. Los créditos ECVET son una representación numérica del peso global de los resultados del aprendizaje en una calificación y del peso relativo de las unidades en relación con la calificación. De esta manera, permiten enmarcar las habilidades evaluadas entre socios, intentando facilitar la transferencia de resultados de aprendizaje de un sistema de calificación a otro. No pretende reemplazar los sistemas nacionales de calificación, pero sí conseguir mejor comparabilidad y compatibilidad entre ellos; facilita el reconocimiento de formación, habilidades y conocimiento entre ciudadanos de la Unión Europea (UE).

La ponderación y asignación sugerida de créditos ECVET para el curso del CONDAP, teniendo en cuenta que 10 horas se corresponden con 1 crédito, es la siguiente:

- UD 1: 40% se corresponde con 2 créditos.
- UD 2: 40% se corresponde con 2 créditos.
- UD 3: 20% se corresponde con 1 crédito.

El curso total tiene una duración de 50 horas, lo que hace referencia a 5 ECTS créditos.

Finalmente, para la evaluación de las unidades didácticas se emplearán diferentes métodos de evaluación como preguntas de respuesta abierta, preguntas tipo test o análisis de casos de estudio.

A continuación, se presenta una breve introducción a la Unidad Didáctica 1, que será desarrollada más adelante incluyendo todo el material necesario para complementar el estudio y su evaluación.

1.2. INTRODUCCIÓN A LA UD3: HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN

Cada tipo de negocio depende en gran medida de cómo está estructurado en términos de cultura organizativa y de impulsores estratégicos. Lo que lo une es la comunicación. Es por eso que las habilidades de comunicación son esenciales para cada operación y nivel de gestión. Esta unidad aborda los principios básicos de lo que es la comunicación, sus tipos y niveles, las habilidades y tecnologías involucradas en el contexto de la tutoría.

La forma en que la información fluye en una organización es determinante, tanto a través de los departamentos, como entre los gerentes, los formadores y los aprendices. Se trata de un proceso complejo que lleva mucho tiempo construir, mantener y mejorar continuamente. La comunicación eficaz puede hacer que la colaboración sea productiva y mutuamente beneficiosa, especialmente en el caso de la tutoría. El alcance de las responsabilidades de los mentores puede variar considerablemente según el tipo y el tamaño de la empresa.

En un ámbito más amplio, la formación es mucho más diversa que la interacción individual y cara a cara entre el mentor y el aprendiz. Hace mucho tiempo que pasaron los días de la tradicional formación de "mostrarte cómo". Hoy en día es un viaje continuo de apoyo, revisiones, seguimiento y progresión que implica un buen equilibrio entre la supervisión del mentor y la autonomía del aprendiz. El uso y la implementación de tecnologías de vanguardia ofrece el apoyo que los aprendices necesitan con la máxima eficiencia.

Esta unidad tiene por objeto dotar a los mentores de competencias organizativas, de gestión y tecnológicas para que los aprendices de hoy se conviertan en expertos profesionales y líderes del mañana. La unidad consta de cuatro lecciones con contenido teórico y ejercicios prácticos al final de cada lección para apuntalar los conocimientos y habilidades.

Resultados de aprendizaje

Unidad de Aprendizaje 3: Capacidades de organización, gestión y comunicación	
Resultado de Aprendizaje 1	Conocer qué es comunicación, cuáles son los distintos tipos de comunicaciones que existen, habilidades comunicativas y niveles de comunicación
Resultado de Aprendizaje 2	Conocer las ventajas y desventajas de la comunicación virtual, qué es el liderazgo y organización y cómo afecta a la comunicación.
Resultado de Aprendizaje 3	Aprender distintas tecnologías digitales de la comunicación, como pueden ser social Media o E-learning
Resultado de Aprendizaje 4	Conocer las diferentes formas de colaboración entre aprendiz y mentor, cuáles son las herramientas de categorización de la colaboración y las herramientas de comunicación

Resumen de las lecciones de la unidad didáctica

Lección 1. Introducción

Esta lección introduce el concepto de comunicación que varía en su propósito, estilo y forma de entrega. Desde lo verbal y lo no verbal, lo formal e informal, lo escrito y lo hablado, la comunicación es el factor clave del ciclo de actividades de mentor-aprendiz-gerente.

Lección 2. Métodos de comunicación en entornos virtuales

Esta lección te lleva al mundo virtual de la conducción de la comunicación y la gestión de tus grupos y equipos.

Lección 3. Tecnologías digitales de la comunicación

Esta lección te introduce en un contexto de tecnologías digitales, utilizadas para la comunicación, las oportunidades de aprendizaje y la interacción en los medios sociales. La lección también aborda un aspecto importante de la etiqueta de la comunicación en el entorno virtual.

Lección 4. Herramientas de colaboración y plataformas para la comunicación

Esta lección te introduce en el concepto de colaboración. Te equipa con herramientas de comunicación y te familiariza con varias plataformas de colaboración. Éstas se clasifican en herramientas de comunicación, herramientas de gestión de recursos y herramientas de flujo de trabajo.

CAPÍTULO II:
**UNIDAD DIDÁCTICA: HABILIDADES DE
ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN**



CONDAP Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

¿QUÉ ESPERAS APRENDER DE ESTA UNIDAD DE APRENDIZAJE?

La unidad consta de cuatro lecciones con contenido teórico y ejercicios prácticos al final de cada lección para reforzar los conocimientos y habilidades.

La unidad de aprendizaje se divide en cuatro lecciones:

- ✓ Lección 1. Introducción - Esta lección introduce el concepto de comunicación que varía en su propósito, estilo y forma de transmisión. Desde lo verbal y lo no verbal, lo formal e informal, lo escrito y lo hablado, la comunicación es el factor clave del ciclo de actividades de instructor-aprendiz-director.
- ✓ Lección 2. Métodos de comunicación en entornos virtuales - Esta lección conduce al mundo virtual de la gestión de la comunicación y la gestión de grupos y equipos.
- ✓ Lección 3. Tecnologías digitales para la comunicación - Esta lección te introduce en un contexto de tecnologías digitales utilizadas para la comunicación, las oportunidades de aprendizaje y la interacción en los medios sociales. La lección también aborda un aspecto importante de la etiqueta de la comunicación en el entorno virtual.
- ✓ Lección 4. Herramientas de colaboración y plataformas de comunicación - Esta lección te introduce en el concepto de colaboración. Proporciona un conjunto de herramientas de comunicación y familiariza con varias plataformas de colaboración. Éstas se clasifican en herramientas de comunicación, herramientas de gestión de recursos y herramientas de flujo de trabajo.

ÍNDICE

- Lección 1. [Introducción](#)
- Lección 2. [Métodos de comunicación en entornos virtuales](#)
- Lección 3. [Tecnologías digitales para la comunicación](#)
- Lección 4. [Herramientas de colaboración y plataformas de comunicación](#)
- Apéndice A. [Ejemplos de casos de estudio](#)

LECCIÓN 1

Introducción

OBJETIVOS DE LA LECCIÓN

- ¿Qué es la comunicación?
- Tipos de comunicación
- Habilidades de comunicación
- Niveles de comunicación
- Tipos de cultura organizativa
- Proceso de formación
- Perspectiva general de formación
- Ejercicios prácticos

5

¿QUÉ ES LA COMUNICACIÓN?

Proceso de compartir información, pensamientos y sentimientos entre las personas a través del habla, la escucha, la comprensión, la escritura o el lenguaje corporal.

La comunicación difiere en estilos y propósitos.

Depende de:

- Entornos corporativos
- Culturas organizativas
- Público
- Jerarquía

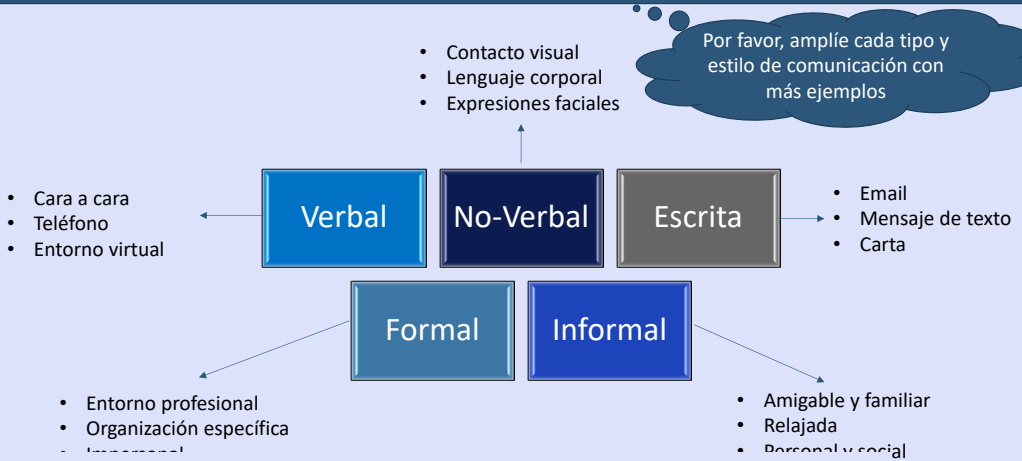
Canales de comunicación:

- Tecnologías innovadoras, herramientas y plataformas digitales
- Vías tradicionales



6

TIPOS DE COMUNICACIÓN

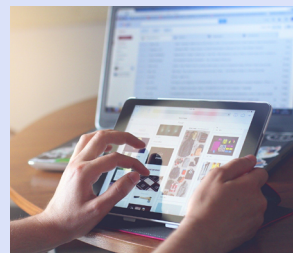


7

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

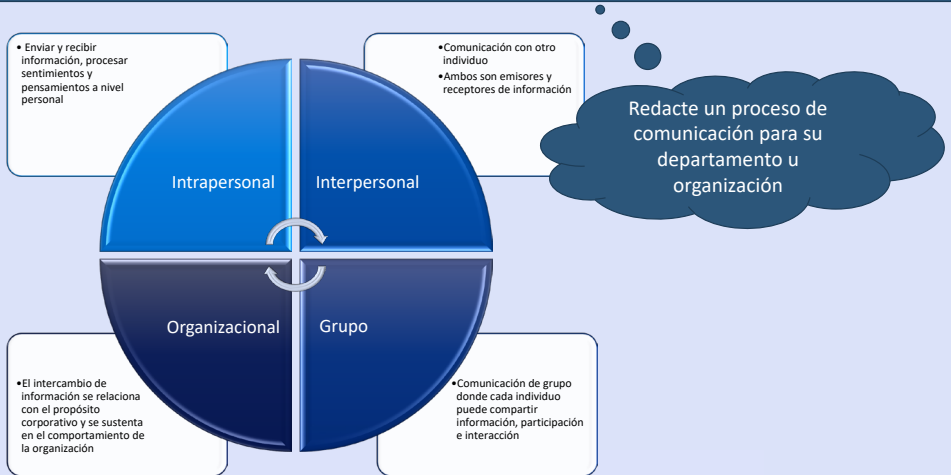
- **Comunicación no verbal**- contacto visual, asentir con la cabeza para mostrar comprensión, respetar el espacio personal
- **Comunicación verbal**- hablar claramente y a un nivel adecuado, usando un tono positivo y un lenguaje inclusivo
- Capacidad de escuchar activamente, intercambiar las ideas y sentimientos
- Hacer turnos en discusiones individuales y de grupo
- Discutir, parafrasear las ideas
- Interrogatorio efectivo - preguntas abiertas, cerradas y de sondeo
- Demostrar interés y comprensión

¿Puede nombrar otras habilidades de comunicación importantes relevantes para sus actividades?



8

NIVELES DE COMUNICACIÓN



9

TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL



10

PROCESO DE FORMACIÓN

Interacción de tres vías

- Director – Instructor
- Instructor - Aprendiz
- Aprendiz - Director

El diagrama muestra tres personas: un Director (hombre con bigote), un Aprendiz (hombre) e un Instructor (mujer). Se conectan por flechas bidireccionales formando un triángulo. El Director está en la parte superior, el Aprendiz a la izquierda y el Instructor a la derecha.

Apoya
Supervisa
Monitorea

¿Puede ampliar más las funciones y responsabilidades de cada interacción?

Comparte
Resuelve
Motiva

Explora
Aplica
Progresas

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

PERSPECTIVA GENERAL DE LA FORMACIÓN

Acuerdos organizativos:

- Uno a uno
- Uno a muchos
- Muchos a muchos

Proceso de emparejamiento:

- Coincidencia administrativa
- Grupo de coincidencia

Formación de instructores:

- Tutoría a pares
- Intercambio de buenas practicas
- El papel del director en el proceso

La ilustración superior muestra dos siluetas de cabezas humanas en tonos naranja y amarillo, con engranajes blancos y azules flotando entre ellas. La ilustración inferior muestra un grupo de burbujas de colores con las palabras interrogantes: WHERE, WHAT, WHEN, WHY, HOW, WHO.

Plan de instructores:

- Roles y responsabilidades
- Actividades de facilitación
- Métodos e instrumentos de comunicación

Planes en curso:

- Horarios
- Registros de proceso
- Revisiones de la progresión

Evaluación:

- Retroalimentación del director
- Retroalimentación del aprendiz
- Análisis de satisfacción

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

EJERCICIOS PRÁCTICOS



1. Evaluar el perfil del aprendiz en términos de:
 - Conocimiento y habilidades previas
 - Conocimiento y habilidades actuales
 - Necesidades adicionales
2. Basándose en los detalles cotejados, hacer un borrador del perfil personal del aprendiz y el plan de desarrollo.
3. Elaborar un calendario indicativo de comunicaciones con escalas de tiempo y actividades.

13

LECCIÓN 2

Métodos de comunicación en entornos virtuales

OBJETIVOS DE LA LECCIÓN

- Ventajas y desventajas de la comunicación en un entorno virtual
- Comunicación en el entorno virtual
- Colaboración online
- Liderazgo y gestión
- Comunicación con equipos y grupos virtuales
- Ejercicios prácticos

15

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA COMUNICACIÓN EN UN ENTORNO VIRTUAL

Ventajas:

- Ahorra tiempo y viajes - ¡no más retrasos o llegar tarde a las reuniones!
- Rentabilidad
- Canales instantáneos uno a uno o con múltiples participantes
- Acceso a entornos de difícil acceso a través de la realidad virtual o aumentada
- Oportunidades de aprendizaje electrónico
- Incremento de la productividad
- Seguimiento de las actividades
- Intercambio de información

Inconvenientes:

- Dependencia de la conectividad
- Fallos técnicos con herramientas o software
- Posible falta de comunicación o malentendido
- Sensación de aislamiento y desapego del equipo
- Desafíos en el equilibrio entre el trabajo y la vida privada
- Pérdida de información
- Posibles problemas de seguridad

Con sus propias palabras, discuta las diferencias entre la comunicación virtual y la cara a cara



16

COMUNICACIÓN EN EL ENTORNO VIRTUAL

Modos de comunicación:

- En persona
- Telefónica
- Correo electrónico
- Video conferencia
- Mensaje instantáneo y chat

Compare las tareas de su departamento u organización con cada uno de estos modos y justifique sus elecciones.

Estrategia de comunicación:

- La elección correcta del medio de comunicación - plataformas en la empresa frente a los medios de comunicación social
- Política de comunicación corporativa
- Etiqueta de comunicación
- Objetivos realistas
- Manteniendo las actualizaciones de forma regular
- Programar reuniones regulares
- Diarios electrónicos, incluyendo los suyos propios



17

COLABORACIÓN ONLINE

Grupos

- Miembros independientes
- Guiados por un líder
- Responsabilidad individual
- Comparten el propósito de la organización
- Los objetivos se definen en términos generales
- Conectados con las mismas actividades, intereses o cualidades
- Funciones de trabajo similares
- Productos de trabajo individuales
- Dicen qué hacer
- Comparten información y perspectivas
- Éxitos o fracasos individuales

Herramientas, plataformas y sistemas virtuales



Instructor

- Mantiene una red de contactos virtuales
- Desarrolla relaciones laborales
- Dirige y motiva grupos o equipos
- Sigue estrategias de comunicación
- Tiene una mentalidad de colaboración

Equipos

- Miembros interdependientes
- Los roles de liderazgo son compartidos
- Responsabilidad mutua
- Definido por objetivos comunes y propósitos de equipo
- Todos los individuos están asociados con actividades relacionadas con el trabajo
- Las funciones y responsabilidades específicas se asignan individualmente
- Productos de trabajo colectivo
- Contribución colectiva a los objetivos del equipo
- Logros colectivos

18

LIDERAZGO Y GESTIÓN

Director

- Promueve la estabilidad
- Tiene subordinados
- Establece objetivos a corto plazo
- Autoridad formal
- Control
- Reactivo
- Espera resultados
- Sigue las rutas existentes



Líder

- Fomenta el cambio
- Tiene seguidores
- Facilita la visión a largo plazo
- Carisma personal
- Pasión
- Proactivo
- Fomenta los logros
- Toma nuevas rutas

COMUNICACIÓN CON EQUIPOS Y GRUPOS VIRTUALES

¿Eres un líder o un director?



Crea DOS actividades: para el Grupo y para el Equipo

Actividad 1: Grupo

Actividad 2: Equipo



EJERCICIOS PRÁCTICOS



1. ¿Te ves más como un gerente, un líder, o un poco de ambos?
2. Para la comunicación con los grupos, debate qué enfoque sería más beneficioso: ¿el de liderazgo, el de gestión o una combinación de ambos?
3. Por favor, discuta el mismo enfoque para la comunicación con los equipos.
4. Para el Equipo o Grupo, amplíe las siguientes actividades indicativas con las tareas pertinentes:
 - Pequeños grupos de discusión
 - Trabajo individual con estudios de casos, preguntas, etc.
 - Debate en grupo grande
 - Juego de roles u otras actividades
 - Presentar los resultados

21

LECCIÓN 3

Tecnologías digitales para la comunicación

OBJETIVOS DE LA LECCIÓN

- Tecnologías de comunicación digital
- Ejemplos de tecnologías de comunicación digital
- Redes Sociales
- Aprendizaje a distancia (online)
- Etiqueta para la comunicación en el entorno virtual
- Ejercicios prácticos

23

TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN DIGITAL

Ventajas:

- Revolucionó y transformó la comunicación
- Amplia gama de información y conocimientos
- Facilidad de almacenamiento de la información
- Velocidad y dinámica del intercambio de información
- Reducción significativa de los costos
- Estilo y lenguaje
- Nuevas formas de aprendizaje
- Accesibilidad instantánea
- Mayor interacción e inclusión de un público más amplio

Inconvenientes:

- Mala interpretación y malentendidos
- Deshumanización y despersonalización
- Presentación incorrecta de uno mismo o de alguien
- Distracciones frecuentes
- Pérdida de énfasis emocional
- Robo de identidad

¿Puede ampliar cada lista con sus opiniones sobre el tema de las tecnologías digitales?



24

TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN DIGITAL

Tecnologías de comunicación digital (DCT) se refieren a las herramientas electrónicas que permiten a las personas comunicarse entre sí, ya sea de forma individual o en grupo. Estas pueden ser tecnologías de uso común o herramientas de comunicación interna.

Describe brevemente la funcionalidad de tres DCT a su elección

Ejemplos:

- Intranet – sistema de comunicación y colaboración interna de la empresa para usuarios autorizados.
- Mensajes de texto y chat– Mensajes individuales y de grupo para mantener a los equipos conectados y trabajando juntos - WhatsApp, Viber, SMS.
- Wikis y foros de Internet– tecnologías para compartir, publicar información, debates, preguntas y respuestas.
- Blogs internos– instalación interna para compartir los conocimientos y la experiencia.
- Videoconferencias y seminarios web– reuniones online en tiempo real - Skype, MSN, G Talk, GoToMeeting, Zoom, WebEx
- Aplicaciones relacionadas con la industria– sistemas de seguimiento de presupuestos, gestión de proyectos y comunicaciones, CRM - PlanRadar, Viewpoint, Raken, Procore, BIM 360, PlanGrid

25

REDES SOCIALES

Definición:

“Sitios web y programas informáticos que permiten a las personas comunicarse y compartir información en Internet utilizando un ordenador o un teléfono móvil.”

Diccionario Cambridge

¿Cuál de las redes sociales requiere un registro y cuál puede ser descargada?

Propósito:

Uso personal

A nivel empresarial y corporativo

Compartir mensajes escritos, imágenes y contenidos de vídeo y audio

Herramienta de mensajería para la comunicación

Ejemplos:

Páginas web de redes sociales - Facebook, Twitter

Páginas de medios sociales - YouTube, Flickr

Páginas comerciales - eBay, Amazon



26

APRENDIZAJE A DISTANCIA (ONLINE)



Tecnologías:

- [Ludificación](#)
- [Realidad Aumentada \(RA\)](#)
- [Realidad Virtual \(RV\)](#)
- [Digital Twins](#)
- [Inteligencia artificial](#)

Amplíe la lista de tecnologías para su función y especialidad

Beneficios:

- Entorno de trabajo libre de riesgos y más seguro
- Contenido y entorno interactivo
- Mayor colaboración y oportunidades de intercambio
- Accesible instantáneamente
- Flexibilidad y ritmo individual que se ajusta a la diversidad de estilos de aprendizaje
- Registro de los progresos, presentación de informes, supervisión, establecimiento de puntos de referencia
- Aprendizaje mixto

Plataformas de diseño:

- [Kineo](#)
- [Articulate Storyline](#)
- [Whatfix](#)
- [Gomo Learning](#)
- [Kahoot](#)
- [Adobe Captivate](#)

27

ETIQUETA COMUNICATIVA

La comunicación virtual no es igual que la cara a cara.
Hay reglas y consideraciones importantes que no pueden ser ignoradas.

General:

- Preséntese adecuadamente
- Sea educado, respetuoso y profesional
- Realice la comunicación de una manera amistosa
- Apoye y aliente
- Cíñase al tema
- Use el lenguaje correcto - las abreviaturas de texto no son apropiadas para un ambiente de negocios
- Debe ser cuidadoso, tenga cuidado con el acoso cibernético, los nombres equivocados y la difamación. Tome medidas cuando sea necesario
- Cuestiones éticas y jurídicas
- Derechos de autor
- Privacidad



28

ETIQUETA COMUNICATIVA

Correo electrónico, messenger, mensajes de texto:

- Siempre lea el texto antes de enviarlo. El texto predictivo y la autocorrección pueden causar serios problemas.
- El título del asunto del correo electrónico debe ser conciso y significativo
- Si reenvías tu correo electrónico, asegúrate de que se elimine la información que no debe ser vista por otros.
- Para múltiples destinatarios - considere el uso de CCO (Copia ciega u oculta) para mantener la privacidad de sus contactos
- Las palabras en mayúsculas parecen GRITOS
- Los mensajes pueden estar sujetos a una interpretación basada en la experiencia, los antecedentes y otros factores del receptor.

Redes sociales:

- Cuenta estrictamente para fines comerciales
- Las conversaciones públicas no deben incluir ninguna referencia o información personal
- Construya su red virtual con cuidado
- Interactúe con el público regularmente
- Usar el etiquetado para atraer la atención de alguien, por ejemplo, como recordatorio de una tarea pendiente
- Disuadir el etiquetado con fines equivocados



29

EJERCICIOS PRÁCTICOS



Estas tareas son para la cooperación con grupos o equipos virtuales.

Utilizando la herramienta pertinente o el software de la empresa:

1. Cree un Grupo o Equipo virtual
2. Invite a un nuevo participante a unirse al Grupo o Equipo
3. Inicie un nuevo chat con tres personas
4. Comparta un archivo con alguien
5. Dele el papel de “encargado” a un miembro de su equipo
6. Para los que puedan, hagan una videollamada con dos personas
7. Mencione a alguien en el chat

30

LUDIFICACIÓN

[Vuelve a: aprendizaje a distancia \(online\)](#)

La ludificación hace referencia a la aplicación de elementos relacionados con el juego junto a la variedad de actividades y contextos con el fin de resolver un problema, desarrollar conocimientos, aprender nuevas habilidades y muchos otros propósitos.

Soluciones basadas en el juego:

- Ambientes simulados
- Escenarios inspirados en el juego

Tipos de ludificación:

- Ludificación estructural
- Ludificación de contenido

Propósitos:

- Aprender algo nuevo
- Entrega de información significativa
- Crear un product real



Beneficios:

- Forma más rápida e interactiva de aprender
- Sentido de logro inmediato
- Revisión instantánea de los progresos y retroalimentación

Ludificación en el entorno corporativo:

- Sirve a los objetivos comerciales
- Mejora la productividad
- Aumenta el compromiso de los empleados
- Evalúa procesos, productos y sistemas
- Equipa a los empleados con nuevas habilidades y conocimientos a través del aprendizaje basado en el juego
- Condiciones laborales más seguras
- Refuerza el trabajo en equipo y la colaboración

31

REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL (RA / RV)

[Vuelve a: aprendizaje a distancia \(online\)](#)

Realidad aumentada (RA) es una experiencia interactiva en el entorno del mundo real con varios elementos digitales mezclados en él. Éstos pueden ser superposiciones visuales, proyecciones sensoriales o efectos de color para crear un ambiente artificial.

Los ejemplos de RA incluyen:

- Aplicación del aeropuerto de Gatwick que ayuda a los pasajeros a moverse por las terminales.
- La aplicación Ikea Place permite a los compradores hacer coincidir el diseño antes de la compra.
- El Visualizador Dulux le permite ver la habitación en el color de su elección.

Diferencias entre RA y RV

La RV reemplaza al medio ambiente.
AR añade algo nuevo.



Realidad virtual (RV) es un entorno artificial, tridimensional, generado por computadora que tiene un potencial de exploración e interacción. El elemento importante de la RV es el usuario que se involucra y se sumerge en este entorno.

Los ejemplos de RV incluyen:

- Toms: El viaje de donación virtual permite a los compradores experimentar la oportunidad de donar un par de zapatos a un niño necesitado.
- TopShop: Catwalk VR Experience es donde los usuarios pueden tener una experiencia de desfile de moda.

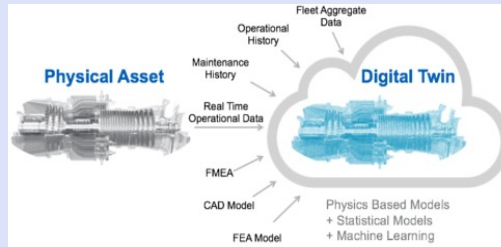
32

DIGITAL TWINS

[Vuelve a:](#)
[aprendizaje a](#)
[distancia \(online\)](#)

Digital Twins hace referencia a una réplica digital de recursos físicos (gemelos físicos), procesos, personas, lugares, sistemas y dispositivos que pueden utilizarse con diversos fines. La representación digital proporciona tanto los elementos como la dinámica de la forma en que un dispositivo de Internet de las cosas funciona y vive a lo largo de su ciclo de vida.

Digital Twins es una tecnología muy efectiva, ya que puede implementar muchas herramientas. Esto puede afectar a muchos aspectos, como el diseño para la fabricación, el diseño de todo el edificio, la fabricación fuera del sitio.



El uso de las tecnologías digitales sigue siendo bastante costoso, sin embargo, hay beneficios a largo plazo. En definitiva, las tecnologías pueden ser muy rentables en términos de ahorro de tiempo y pueden reducir los costos posteriores al proyecto.

El concepto ideal para el futuro consiste en tener una plataforma común que pueda ser personalizada con varios elementos.

Ejemplo: BMW serie 3 que tienen muchas versiones, porque se basan en una plataforma común.

33

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

[Vuelve a:](#)
[aprendizaje a](#)
[distancia \(online\)](#)

Inteligencia Artificial (IA) es una máquina de aprendizaje que imita la inteligencia humana. La computadora tiene que aprender a responder a ciertas acciones, por lo que utiliza algoritmos y datos históricos para crear algo llamado modelo de pensión.

Ejemplo de IA:

- Siri - una asistente personal ofrecida por Apple en iPhone y iPad. Siri ayuda a los usuarios a encontrar información, obtener direcciones, enviar mensajes, hacer llamadas de voz, abrir aplicaciones y añadir eventos al calendario.
- Tesla - es uno de los mejores automóviles. El coche tiene muchos elogios, como la auto-conducción, la capacidad de predicción y la innovación tecnológica.



Tipos de IA:

- Inteligencia Artificial Estrecha (ANI)
- Inteligencia General Artificial (AGI)
- Super Inteligencia Artificial (ASI)

- Netflix – servicio popular de contenido a la carta que utiliza la tecnología de predicción para ofrecer recomendaciones sobre la base de la reacción, los intereses, las elecciones y el comportamiento de los consumidores. La tecnología examina estas actividades y recomienda películas basadas en su gusto previo y otras reacciones.

34

LECCIÓN 4

Herramientas de colaboración y plataformas de comunicación

OBJETIVOS DE LA LECCIÓN

- ¿Qué es la colaboración?
- Tipos de colaboración entre instructores y aprendices
- Clasificación de herramientas de colaboración
- Herramientas de comunicación en detalle
- Instrumentos de gestión de recursos en detalle
- Herramientas de flujo de trabajo en detalle
- Ejercicios prácticos

¿QUÉ ES LA COLABORACIÓN?

La colaboración es un proceso de trabajo conjunto productivo para los propósitos del negocio.

Incluye:

- Propósito claramente definido
- Compromiso y delegación
- Resolución de problemas
- Negociación
- Motivación
- Participación proactiva
- Reconocimiento mutuo
- Reflexión
- Intercambio de conocimientos
- Responsabilidad
- Rendimiento de cuentas
- Esfuerzo de colaboración

Colaboración sincronizada

Todas las actividades se llevan a cabo al mismo tiempo a través de:

- Vídeo conferencia
- Reunión online
- Actividades de aprendizaje electrónico




Colaboración no sincronizada

Las actividades se distribuyen al azar a través de:

- Intercambio de documentos
- Suministro de retroalimentación
- Contribuciones individuales de colaboración

37

COLABORACIÓN INSTRUCTOR-APRENDIZ

	Dirigido por el instructor	Delegado	Enfocado al aprendiz
Rol del aprendiz	Los aprendices son dirigidos, guiados y supervisados. Se centran en las tareas asignadas y trabajan juntos según las instrucciones.	Los aprendices pueden planificar sus responsabilidades, idear soluciones y navegar por las dinámicas de equipo/grupo.	Los aprendices pueden intercambiar sus ideas, estructurar el proyecto, delegar los papeles entre ellos y elaborar soluciones.
Rol del instructor	El instructor dirige el proceso, planea la supervisión y desarrolla el proceso de aprendizaje.	El instructor asigna una tarea o una serie de tareas, difunde los materiales y solicita la información.	El instructor proporciona apoyo y orientación cuando se requiere o se solicita.

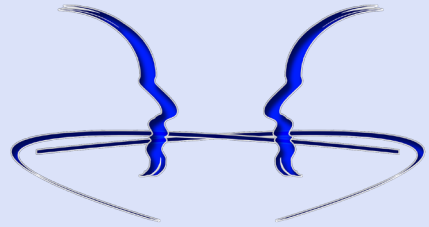
38

CLASIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN

Herramientas de comunicación– videoconferencia, comunicación interna, comunicación escrita a través de mensajes de texto.

Instrumentos de gestión de recursos– gestión de tareas, gestión de calendarios, herramientas de programación, planificación estratégica, gestión de proyectos.

Herramientas de flujo de trabajo– delegación efectiva, distribución de funciones y responsabilidades, intercambio de ideas, cooperación estructurada.



39

HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

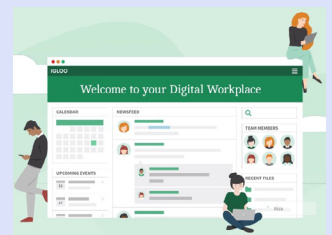
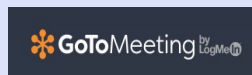
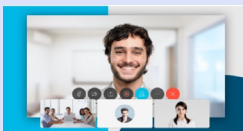
[GoToMeeting](#) – herramienta de conferencia online que permite a los participantes programar reuniones sincronizadas y compartir pantallas

[Slack](#) – mensajería instantánea, transferencia de archivos, búsqueda de mensajes

[Igloo](#) – intranet de la empresa con herramientas de comunicación, foros, calendarios, blogs y facilidades de colaboración

[WebEx](#) - colaboración en equipo, seminarios web y entrenamiento a través de salas de video personalizadas

¿Puede nombrar algunas de las herramientas, software y plataformas de comunicación más populares?



40

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE RECURSOS

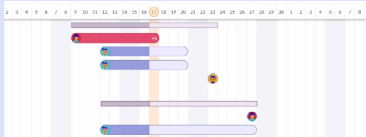
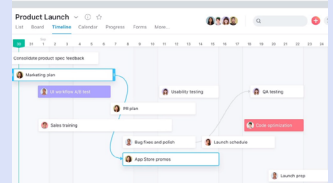
[Asana](#) – plataforma de gestión de proyectos. Los proyectos pueden dividirse en etapas y las tareas pueden asignarse a diferentes miembros del equipo

[Monday.com](#) – este instrumento de colaboración permite a los usuarios establecer objetivos y asignar tareas

[ProofHub](#) – instrumento de gestión que ofrece funciones eficaces de colaboración y gestión

[Quip](#) – plataforma que utiliza la forma en que las empresas trabajan juntas, la colaboración moderna de forma segura y sencilla a través de cualquier dispositivo.

[Wimi](#) – espacios de trabajo unificados en los que los usuarios pueden gestionar sus proyectos, compartir archivos y calendarios



41

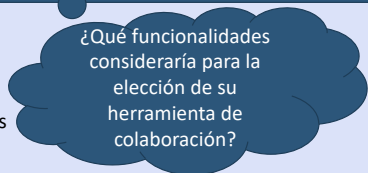
HERRAMIENTAS DE FLUJO DE TRABAJO

[Flowdock](#) – plataforma de chat privado y de grupo

[Google Docs](#) – redacción, edición, colaboración para uso personal y corporativo

[Redbooth](#) – los usuarios pueden planificar su flujo de trabajo y colaborar a través de diversas funciones

[Trello](#) – un sistema de tableros, listas y tarjetas que permite a los usuarios organizar sus proyectos

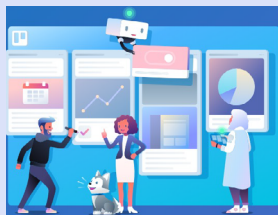


Account Plan

1. Executive Summary

2. Open Opportunities

Manager	Opportunity	Amount	Close Date
@Jan		\$41,000	
@Matt		\$75,000	
@Ava		\$16,000	
@Darren		\$33,000	
@April		\$150,000	



42

EJERCICIOS PRÁCTICOS



1. Enumere otras herramientas y plataformas de colaboración con las que esté familiarizado.
2. Elabore una lista de control para elegir su herramienta o plataforma de colaboración ideal.
3. ¿Qué características de colaboración son las más importantes para su labor y su negocio?
4. Para una herramienta o plataforma de colaboración con la que esté familiarizado, discuta sus ventajas y desventajas.
5. Discuta en sus propias palabras, ¿qué cree que ayuda a los miembros del equipo a colaborar mejor juntos?

43

APÉNDICE A

Ejemplos de casos de estudio

CASO DE ESTUDIO 1



BAUER

Challenges

- Sweep away yesterday's ways of working
- Improve teamwork and enhance productivity
- Make the business more agile and faster to market

Solutions

- Installed cloud-based collaboration system
- Made it easy to hold virtual meetings
- Put video endpoints in five sites

Results

- Reduced travel costs by 50 percent
- Increased productivity 30 percent
- Cut time to market by 10 percent

"Getting to market 10 percent faster is an advantage over our competitors."

Anyone in a multi-site business would recognize the meeting headaches at BAUER. Hours were lost travelling between sites for face-to-face meetings, totaling many weeks of wasted time. Today a faster, more agile business keeps both employees and customers more content.

Operating globally, BAUER builds irrigation and wastewater machinery. Until recently, workers in its Austrian and German core businesses communicated the old-fashioned way. Sometimes they spoke on the phone. Sometimes they used simple video tools like Skype. More often than not, they met in person—spending hours traveling in cars or trains.

So much time out was a chore and did little for the business. Stopping things from moving quickly, it was horrendously costly too. When the old phone system expired, Kapsch, the group's IT partner, proposed something better: Cisco's collaboration solutions.

Cisco video collaboration tools have had a truly transformational effect on decision-making and ways of working.

The fact that it's quicker and easier to meet over video is helping move projects along. People are working better

together, setting up virtual meetings and sharing papers, plans, and visuals, and recording proceedings for later review.

Andreas Schitter, chief finance officer (CFO) at BAUER says, "You don't need to spend six hours in a car to attend a meeting. When people get together the discussion is interactive and effective. Travel costs have dropped by 50 percent." The Cisco technology is trimming expenses in other ways. Because it's delivered from the cloud, BAUER only pays for what it uses.

BAUER has become a more agile business. "Getting to market 10 percent faster is an advantage over our competitors," says Schitter. It's not just the business that wins. Employee satisfaction has gone up 10 percent. They complete work more quickly and don't have to waste so much time traveling.

"You can arrange meetings and share documents fast using Cisco WebEx," says Christian Bucher, IT Administrator. Cisco gateways keep content safe, and there's no need for a multipoint control unit. In-person communication has seen small drop five percent. People meeting through video rather than traveling has raised productivity 30 percent.

BAUER has introduced the collaboration tools in Austria and four subsidiaries in Germany. Next, it wants to extend the solution to Brazil, Hungary, and Slovakia, and integrate it with other business applications.

45

CASO DE ESTUDIO 2

Coca-Cola Latin America - un programa virtual para desarrollar la capacidad organizativa y de gestión de equipos virtuales

Antecedentes

En respuesta a un imperativo empresarial de minimizar el coste, evitar la duplicación y aprovechar la capacidad, Coca-Cola América Latina comenzó a implantar una estructura de equipo virtual para elementos de sus grupos técnicos de suministro de productos comerciales con base en toda América Latina. Esto se priorizó como una iniciativa estratégica para Coca-Cola. En 2005 se elaboró un marco y un plan de tres años para apoyar la implantación y la gestión de los equipos virtuales en todas las áreas acordadas de la organización.

Asuntos de negocios

Dos años después, se había establecido un conjunto de competencias básicas para trabajar en un entorno virtual, y los equipos se habían sometido a una serie de evaluaciones para determinar las posibles deficiencias. Si bien los resultados de las evaluaciones eran muy positivos, había aspectos que podían mejorarse. También se reconoció que la empresa nunca había invertido en el desarrollo de la capacidad de sus dirigentes para trabajar en un entorno virtual.

La función de recursos humanos, junto con un grupo básico de administradores que participaban en la puesta en marcha y la gestión de los equipos virtuales, buscaba un programa de capacitación.



El programa debía ayudarles a evaluar y validar sus actuales prácticas y experiencias de liderazgo de equipos virtuales, cotejándolas con las mejores prácticas mundiales y estableciendo planes de acción para pasar al siguiente nivel de alto rendimiento en el trabajo en equipos virtuales y la gestión de equipos virtuales.

46

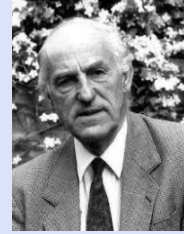
CASO DE ESTUDIO 3

Los roles del equipo

Hay varias categorías de roles de equipo.

Este caso de estudio se basa en la categorización de [BELBIN](#).

Raymond Meredith Belbin es un investigador y consultor de gestión inglés, más conocido por su trabajo en equipos de gestión. Es profesor visitante y Miembro Honorario del Henley Management College en Oxfordshire, Inglaterra.



- Nueve grupos de comportamiento.
- Mayor autocomprensión de las fortalezas, debilidades e información adicional, lo que conduce a una comunicación más eficaz entre colegas y directivos.

47

CASO DE ESTUDIO 3- CONTINUACIÓN



Investigador de recursos

Usa su naturaleza inquisitiva para encontrar ideas que traer al equipo.

Contribución: Extrovertido, entusiasta, comunicativo. Busca oportunidades y desarrolla contactos.

Debilidad permitida: Puede ser demasiado optimista y puede perder el interés una vez que el entusiasmo inicial ha desaparecido.

No te sorprenda si descubres que: Puede olvidarse de dar seguimiento a las iniciativas.



Cohesionador

Ayuda al equipo a cohesionarse, usando su versatilidad para identificar el trabajo requerido y completarlo en nombre del equipo.

Contribución: Cooperador, perceptivo y diplomático. Escucha e impide los enfrentamientos.

Debilidad permitida: Puede ser indeciso en situaciones cruciales y puede tender a evitar las confrontaciones.

No te sorprenda si descubres que: Puede dudar a la hora de tomar decisiones poco populares.



Coordinador

Necesario para centrarse en los objetivos del equipo, dirigir a los miembros del equipo y delegar el trabajo de forma apropiada.

Contribución: Maduro, seguro de sí mismo, identifica el talento. Aclara las metas. Delega eficazmente.

Debilidad permitida: Se le puede percibir como manipulador y se puede descargar de trabajo personal.

No te sorprenda si descubres que: Puede delegar en exceso, dejando para sí mismo poco trabajo que hacer.

48

CASO DE ESTUDIO 3- CONTINUACIÓN



Cerebro

Tiende a ser altamente creativo y bueno en la resolución de problemas de maneras originales.

Contribución: Creativo, imaginativo, librepensador. Genera ideas y resuelve problemas difíciles.

Debilidad permitida: Puede ignorar los incidentes y puede estar demasiado absorto como para comunicarse eficazmente.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser despistado, abstraído u olvidadizo.



Monitor evaluador

Proporciona una visión lógica, hace juicios imparciales donde es requerido y pondera las opciones del equipo de forma objetiva.

Contribución: Serio, perspicaz y estratega. Percibe todas las opciones y juzga con exactitud.

Debilidad permitida: En ocasiones carece de iniciativa y de habilidad para inspirar a otros. Puede ser excesivamente crítico.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser lento a la hora de tomar decisiones.



Especialista

Aporta al equipo un conocimiento profundo de un área clave.

Contribución: Entregado, independiente, con intereses limitados. Aporta cualidades y conocimientos específicos.

Debilidad permitida: Puede contribuir solo en áreas muy limitadas y explayarse en tecnicismos.

No te sorprenda si descubres que: Puede saturarse con una gran cantidad de información.

49

CASO DE ESTUDIO 3- CONTINUACIÓN



Impulsor

Proporciona el impulso necesario para asegurar que el equipo siga adelante y no pierda la concentración o el dinamismo.

Contribución: Retador, dinámico, trabaja bien bajo presión. Tiene iniciativa y coraje para superar obstáculos.

Debilidad permitida: Puede ser propenso a provocar y en ocasiones puede ofender los sentimientos de la gente.

No te sorprenda si descubres que: Puede tomarse agresivo y malhumorado en su afán de conseguir que las cosas se hagan.



Implementador

Necesario para plantear una estrategia viable y llevarla a cabo de la manera más eficiente posible.

Contribución: Práctico, de confianza, eficiente. Transforma las ideas en acciones y organiza el trabajo que debe hacerse.

Debilidad permitida: Puede ser inflexible en cierta medida y lento en responder a nuevas posibilidades.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser lento a la hora de renunciar a sus planes en favor de cambios positivos.



Finalizador

Es más necesario al final de las tareas para pulirlas y purgar los fallos, someténdolas a los estándares más altos de control de calidad.

Contribución: Esmerado, concienzudo, ansioso. Busca los errores. Pule y perfecciona.

Debilidad permitida: Puede tender a preocuparse excesivamente y ser reacio a delegar.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser acusado de llevar su perfeccionismo al extremo.

50

6. BIBLIOGRAFÍA

- Affare, M. A. W. 2012. "An assessment of project communication management on construction projects in Ghana." Ph.D. thesis, Kwame Nkrumah Univ. of Science and Technology. <http://hdl.handle.net/123456789/4897>
- Cheng, E. W. L., H. Li, P. Love, and Z. Irani. 2001. "Network communication in the construction industry." *Corporate Commun. Int. J.* 6 (2): 61–70. <https://doi.org/10.1108/13563280110390314>
- Cook, S., and S. Macaulay. 2013. "Collaboration within teams." *Training Journal*. Accessed February 1, 2013. <http://www.trainingjournal.com>
- Forcada, N., C. Serrat, S. Rodriguez, and R. Bortolini. 2017. "Communication key performance indicators for selecting construction project bidders." *J. Manage. Eng.* 33 (6): 04017033. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000552](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000552)
- Ochieng, E. G., and A. D. F. Price. 2010. "Managing cross-cultural communication in multicultural construction project teams: The case of Kenya and UK." *Int. J. Project Manage.* 28 (5): 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.08.001>
- Mazzei, A. 2014. "Internal communications for employee enablement: Strategies in American and Italian companies." *Corporate Commun. Int. J.* 19 (1): 82–95. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-08-2012-0060>

CAPÍTULO III: CASOS DE ESTUDIO

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

CONDAP
**HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN,
GESTIÓN Y COMUNICACIÓN**
RECURSOS EDUCATIVOS ACCESIBLES DE CONDAP
CASOS DE ESTUDIO

1

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

CONDAP

CASO DE ESTUDIO 1
Dirigir reuniones online

CASO DE ESTUDIO 1- DIRIGIR REUNIONES ONLINE



“Llegar al mercado un 10 por ciento más rápido es una gran ventaja sobre nuestros competidores”



Cualquier persona en un negocio con varias sedes reconocería la reunión que solía producir dolores de cabeza en BAUER. Se perdieron horas viajando entre sedes con el fin de tener reuniones cara a cara, totalizando en muchas semanas de tiempo perdido. Hoy, un negocio más rápido, más ágil mantiene a los empleados y clientes más satisfechos.

Globalmente funcionando, BAUER construye maquinaria de riego y aguas residuales. Hasta hace poco, los trabajadores de sus negocios centrales austríacos y alemanes se comunicaban mediante métodos anticuados. A veces hablaban por teléfono. Otras usaban herramientas de video simples como Skype. La mayoría de las veces se reunían personalmente - invirtiendo horas viajando en coche o tren.

Tanto tiempo fuera fue una tarea ardua y hacía poco por el negocio. Impedir que las cosas se movieran rápidamente, también fue terriblemente costoso. Cuando el antiguo sistema telefónico expiró, Kapsch, el socio de TI del grupo, propuso algo mejor.

Las herramientas de colaboración de video de Cisco han tenido un efecto verdaderamente transformador en la toma de decisiones y formas de trabajar.

El hecho de que sea más rápido y fácil reunirse a través del video está ayudando a avanzar en los proyectos.

Las personas trabajan mejor juntas, organizando reuniones virtuales y compartiendo papeles, planos y gráficos, y grabando actas para ser revisadas posteriormente.

Andreas Schitter, director de finanzas (CFO) de BAUER dice: "Usted no necesita pasar seis horas en un automóvil para asistir a una reunión. Cuando la gente se reúne, la discusión es interactiva y efectiva. Los costes de los viajes han disminuido en un 50%." La tecnología de Cisco está recortando los gastos de otras maneras. Debido a que se entrega desde la nube, BAUER sólo paga por lo que utiliza.

BAUER se ha convertido en un negocio más ágil. "Llegar al mercado un 10 por ciento más rápido es una ventaja sobre nuestros competidores", dice Schitter. No es solo el negocio que gana. La satisfacción de los empleados ha aumentado un 10 por ciento. Ellos completan el trabajo más rápido y no tienen que perder tanto tiempo viajando.

"Puedes organizar reuniones y compartir documentos rápidamente usando Cisco WebEx®" dice Christian Bucher, administrador de TI. Los portales Cisco mantienen el contenido seguro, y no hay necesidad de una unidad de control multipunto. La comunicación en persona ha visto caer el correo electrónico un cinco por ciento. Aquellos que se reúne a través de video en lugar de viajar ha aumentado la productividad en un 30 por ciento.

BAUER ha introducido las herramientas de colaboración en Austria y cuatro filiales en Alemania. Seguidamente, quiere extender la solución a Brasil, Hungría y Eslovaquia, e integrarlo con otras aplicaciones comerciales.

3

CASO DE ESTUDIO 1- DIRIGIR REUNIONES ONLINE



“Getting to market 10 percent faster is an advantage over our competitors.”

BAUER

Challenges

- Sweep away yesterday's ways of working
- Improve teamwork and enhance productivity
- Make the business more agile and faster to market

Solutions

- Installed cloud-based collaboration system
- Made it easy to hold virtual meetings
- Put video endpoints in five sites

Results

- Reduced travel costs by 50 percent
- Increased productivity 30 percent
- Cut time to market by 10 percent

Anyone in a multi-site business would recognize the meeting headaches at BAUER. Hours were lost travelling between sites for face-to-face meetings, totaling many weeks of wasted time. Today a faster, more agile business keeps both employees and customers more content.

Operating globally, BAUER builds irrigation and wastewater machinery. Until recently, workers in its Austrian and German core businesses communicated the old-fashioned way. Sometimes they spoke on the phone. Sometimes they used simple video tools like Skype. More often than not, they met in person – spending hours travelling in cars or trains.

So much time out was a chore and did little for the business. Stopping things from moving quickly, it was horrendously costly too. When the old phone system expired, Kapsch, the group's IT partner, proposed something better: Cisco's collaboration solutions.

Cisco video collaboration tools have had a truly transformational effect on decision-making and ways of working.

The fact that it's quicker and easier to meet over video is helping move projects along. People are working better

together, setting up virtual meetings and sharing papers, plans, and visuals, and recording proceedings for later review.

Andreas Schitter, chief finance officer (CFO) at BAUER says, "You don't need to spend six hours in a car to attend a meeting. When people get together the discussion is interactive and effective. Travel costs have dropped by 50 percent." The Cisco technology is trimming expenses in other ways. Because it's delivered from the cloud, BAUER only pays for what it uses.

BAUER has become a more agile business. "Getting to market 10 percent faster is an advantage over our competitors," says Schitter. It's not just the business that wins. Employee satisfaction has gone up 10 percent. They complete work more quickly and don't have to waste so much time travelling.

"You can arrange meetings and share documents fast using Cisco WebEx®," says Christian Bucher, IT Administrator. Cisco gateways keep content safe, and there's no need for a multipoint control unit. In-person communication has seen email drop five percent. People meeting through video rather than travelling has raised productivity 30 percent.

BAUER has introduced the collaboration tools in Austria and four subsidiaries in Germany. Next, it wants to extend the solution to Brazil, Hungary, and Slovakia, and integrate it with other business applications.

No hay duda de que la colaboración online reduce los costes asociados a las reuniones cara a cara. Sin embargo, las reuniones virtuales todavía presentan ciertos desafíos.

Según su empresa, por favor, describa lo siguiente:

- Problemas encontrados al ejecutar reuniones online.
- Soluciones sugeridas para cada uno de estos problemas.

Por favor, analice con mayor detalle:

- ¿Ha habido una mejora en la forma en que se llevan a cabo sus reuniones online?
- En caso afirmativo, detalle cómo se han logrado estas mejoras.
- Si no, ¿qué cree que está causando reuniones improductivas?

4

CASO DE ESTUDIO 2

Gestión de equipos online

CASO DE ESTUDIO 2 – GESTIÓN DE EQUIPOS ONLINE

Coca-Cola Latin America - un programa virtual para desarrollar la capacidad organizativa y de gestión de equipos virtuales

Antecedentes

En respuesta a un imperativo empresarial de minimizar el coste, evitar la duplicación y aprovechar la capacidad, Coca-Cola América Latina comenzó a implantar una estructura de equipo virtual para elementos de sus grupos técnicos de suministro de productos comerciales con base en toda América Latina. Esto se priorizó como una iniciativa estratégica para Coca-Cola. En 2005 se elaboró un marco y un plan de tres años para apoyar la implantación y la gestión de los equipos virtuales en todas las áreas acordadas de la organización.

Asuntos de negocios

Dos años después, se había establecido un conjunto de competencias básicas para trabajar en un entorno virtual, y los equipos se habían sometido a una serie de evaluaciones para determinar las posibles deficiencias. Si bien los resultados de las evaluaciones eran muy positivos, había aspectos que podían mejorarse. También se reconoció que la empresa nunca había invertido en el desarrollo de la capacidad de sus dirigentes para trabajar en un entorno virtual.

La función de recursos humanos, junto con un grupo básico de administradores que participaban en la puesta en marcha y la gestión de los equipos virtuales, buscaba un programa de capacitación.



El programa debía ayudarles a evaluar y validar sus actuales prácticas y experiencias de liderazgo de equipos virtuales, cotejándolas con las mejores prácticas mundiales y estableciendo planes de acción para pasar al siguiente nivel de alto rendimiento en el trabajo en equipos virtuales y la gestión de equipos virtuales.

CASO DE ESTUDIO 2 – GESTIÓN DE EQUIPOS ONLINE



Para su entorno de trabajo, por favor describa la estrategia organizativa para la gestión de equipos.

- ¿Cómo se refleja esta estrategia en la gestión de equipos virtuales?
- ¿Cómo se estructuran sus equipos?
- ¿Cuáles son los tipos de roles en los equipos virtuales?
- ¿Qué tecnologías utiliza para el equipo virtual?
-

Por favor describa:

1. Cualquier dificultad encontrada en la gestión de equipos online y las medidas tomadas para resolver estos problemas.
2. Buenas prácticas en la gestión de equipos online.
3. Cómo pueden ser motivados de forma remota los miembros del equipo.

7



CASO DE ESTUDIO 3

Comprensión de los roles de equipo

CASO DE STUDIO 3 – COMPRESIÓN DE LOS ROLES DE EQUIPO

CONDAP

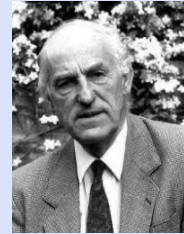
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Los roles del equipo

Hay varias categorías de roles de equipo.

Este caso de estudio se basa en la categorización de [BELBIN](#).

Raymond Meredith Belbin es un investigador y consultor de gestión inglés, más conocido por su trabajo en equipos de gestión. Es profesor visitante y Miembro Honorario del Henley Management College en Oxfordshire, Inglaterra.



- Nueve grupos de comportamiento.
- Mayor autocomprensión de las fortalezas, debilidades e información adicional, lo que conduce a una comunicación más eficaz entre colegas y directivos.

9

CASO DE STUDIO 3 – COMPRESIÓN DE LOS ROLES DE EQUIPO

CONDAP

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Investigador de recursos

Usa su naturaleza inquisitiva para encontrar ideas que traer al equipo.

Contribución: Extrovertido, entusiasta, comunicativo. Busca oportunidades y desarrolla contactos.

Debilidad permitida: Puede ser demasiado optimista y puede perder el interés una vez que el entusiasmo inicial ha desaparecido.

No te sorprenda si descubres que: Puede olvidarse de dar seguimiento a las iniciativas.



Cohesionador

Ayuda al equipo a cohesionarse, usando su versatilidad para identificar el trabajo requerido y completarlo en nombre del equipo.

Contribución: Cooperador, perceptivo y diplomático. Escucha e impide los enfrentamientos.

Debilidad permitida: Puede ser indeciso en situaciones cruciales y puede tender a evitar las confrontaciones.

No te sorprenda si descubres que: Puede dudar a la hora de tomar decisiones poco populares.



Coordinador

Necesario para centrarse en los objetivos del equipo, dirigir a los miembros del equipo y delegar el trabajo de forma apropiada.

Contribución: Maduro, seguro de sí mismo, identifica el talento. Aclara las metas. Delega eficazmente.

Debilidad permitida: Se le puede percibir como manipulador y se puede descargar de trabajo personal.

No te sorprenda si descubres que: Puede delegar en exceso, dejando para sí mismo poco trabajo que hacer.

10

CASO DE STUDIO 3 – COMPRENSIÓN DE LOS ROLES DE EQUIPO



Cerebro

Tiende a ser altamente creativo y bueno en la resolución de problemas de maneras originales.

Contribución: Creativo, imaginativo, librepensador. Genera ideas y resuelve problemas difíciles.

Debilidad permitida: Puede ignorar los incidentes y puede estar demasiado absorto como para comunicarse eficazmente.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser despistado, abstraído u olvidadizo.



Monitor evaluador

Proporciona una visión lógica, hace juicios imparciales donde es requerido y pondera las opciones del equipo de forma objetiva.

Contribución: Serio, perspicaz y estratega. Percibe todas las opciones y juzga con exactitud.

Debilidad permitida: En ocasiones carece de iniciativa y de habilidad para inspirar a otros. Puede ser excesivamente crítico.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser lento a la hora de tomar decisiones.



Especialista

Aporta al equipo un conocimiento profundo de un área clave.

Contribución: Entregado, independiente, con intereses limitados. Aporta cualidades y conocimientos específicos.

Debilidad permitida: Puede contribuir solo en áreas muy limitadas y explayarse en tecnicismos.

No te sorprenda si descubres que: Puede saturarte con una gran cantidad de información.

11

CASO DE STUDIO 3 – COMPRENSIÓN DE LOS ROLES DE EQUIPO



Impulsor

Proporciona el impulso necesario para asegurar que el equipo siga adelante y no pierda la concentración o el dinamismo.

Contribución: Retador, dinámico, trabaja bien bajo presión. Tiene iniciativa y coraje para superar obstáculos.

Debilidad permitida: Puede ser propenso a provocar y en ocasiones puede ofender los sentimientos de la gente.

No te sorprenda si descubres que: Puede tornarse agresivo y malhumorado en su afán de conseguir que las cosas se hagan.



Implementador

Necesario para plantear una estrategia viable y llevarla a cabo de la manera más eficiente posible.

Contribución: Práctico, de confianza, eficiente. Transforma las ideas en acciones y organiza el trabajo que debe hacerse.

Debilidad permitida: Puede ser inflexible en cierta medida y lento en responder a nuevas posibilidades.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser lento a la hora de renunciar a sus planes en favor de cambios positivos.



Finalizador

Es más necesario al final de las tareas para pulirlas y purgar los fallos, sometiéndolas a los estándares más altos de control de calidad.

Contribución: Esmerado, concienzudo, ansioso. Busca los errores. Pule y perfecciona.

Debilidad permitida: Puede tender a preocuparse excesivamente y ser reacio a delegar.

No te sorprenda si descubres que: Puede ser acusado de llevar su perfeccionismo al extremo.

12

CASO DE STUDIO 3 – COMPRENSIÓN DE LOS ROLES DE EQUIPO



Evalúe a su equipo de acuerdo a los nueve grupos de comportamiento.

- ¿Cuántos tipos existen?
 - ¿Cuáles son?
1. Por favor, describa su enfoque de comunicación con el equipo en general.
 2. Cuando crea que es requerido un enfoque diferente, detalle qué debe hacerse y el grupo correspondiente al que afectará.

CAPÍTULO IV: EJERCICIOS

4.1. PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Estos tienen como objetivo evaluar un conocimiento adquirido en relación con las competencias organizativas, de gestión y de comunicación de los instructores en la industria de la construcción.

[1] El proceso de comunicación puede identificarse brevemente como:

- a. Ver un objeto de discusión
- b. Reconocimiento del discurso de alguien
- c. Envío y recepción de información

[2] ¿Cuál es un ejemplo de comunicación verbal?

- a. Darle a alguien la oportunidad de hablar
- b. Tomar turnos para escuchar y discutir
- c. Escribir la información en un pedazo de papel

[3] ¿Cuál de estas habilidades es parte de la comunicación verbal?

- a. Contacto visual
- b. Preguntar
- c. Gestos

[4] ¿Cuál de las siguientes es una parte de la comunicación no verbal?

- a. Expresión facial
- b. Lenguaje de signos
- c. La comunicación es imposible sin palabras

[5] La comunicación interpersonal se lleva a cabo a través de:

- a. Grupos de discusión
- b. Discusiones individuales
- c. Auto reflexión

[6] La comunicación en entorno virtual:

- a. Depende de la elección de la tecnología y la estrategia
- b. Está limitada al tamaño del grupo o al número de equipos
- c. Puede reemplazar totalmente las reuniones en persona

[7] El instructor puede ser mejor descrito como:

- a. Alguien que proporciona apoyo y progresión profesional
- b. Alguien al que se le paga un extra por formar
- c. Alguien que debe ser un director de la empresa

[8] ¿Cuál es un ejemplo de comunicación efectiva en el proceso de formación?

- a. Conversación de mentor a aprendiz
- b. Debates entre instructores
- c. Interacción entre el instructor, el aprendiz y el director

[9] La formación remota de equipos o grupos virtuales se refiere a:

- a. Gestión, alfabetización y conocimientos básicos de aritmética
- b. Gestión y utilización de tecnologías
- c. Gestión y liderazgo

[10] El papel principal de un instructor es:

- a. Tener un título en un área de conocimiento elegida o especialización
- b. Proporcionar una opinión experta en respuesta a una consulta
- c. Relación y apoyo mutuamente beneficiosos en el lugar de trabajo

[11] ¿Qué se espera normalmente al final del programa de formación?

- a. Intercambio de datos de contacto
- b. Aumento salarial garantizado y promoción
- c. Revisión, retroalimentación y evaluación

[12] Para la comunicación en un entorno virtual es importante:

- a. Minimizar la interacción cara a cara tanto como sea posible
- b. Mantener interacciones regulares para seguir el progreso
- c. Realizar otras tareas mientras se habla con el equipo para ahorrar tiempo

[13] Se ha detectado a un aprendiz haciendo el menor trabajo posible. ¿Qué enfoque será el más eficaz?

- a. Hable con el aprendiz para ver si necesita apoyo o formación
- b. Hacer que el aprendiz trabaje horas adicionales

- c. Dile al aprendiz que debe acelerar

[14] ¿Cuál de las siguientes es un atributo del equipo?

- a. Los miembros del equipo tienen funciones de trabajo similares
- b. Los miembros del equipo tienen una responsabilidad compartida
- c. Los miembros del equipo comparten éxitos o fracasos individuales

[15] Un grupo difiere del equipo en la siguiente función:

- a. Objetivos y metas comunes
- b. Productos de un trabajo colectivo
- c. Compartir un propósito organizacional

[16] ¿Cuál de las siguientes opciones describe una reunión virtual?

- a. Una interacción en tiempo real a través de Internet
- b. Una conferencia telefónica con varios destinatarios
- c. Una discusión por correo electrónico sobre una reunión

[17] Al llevar a cabo una reunión virtual es importante:

- a. Evitar presentarte
- b. Estar presente durante toda la reunión
- c. Adjuntar una imagen de perfil

[18] ¿Cuáles de las siguientes NO son Tecnologías de Comunicación Digital (TCD)?:

- a. Tecnologías de uso común
- b. Herramientas de comunicación interna
- c. Las que se limitan solo a texto

[19] ¿Cuál de las siguientes opciones se puede utilizar para las herramientas de administración de recursos?

- a. La plataforma de gestión del proyecto
- b. Reuniones sincronizadas y salas de video
- c. Equipamentos de comunicación escrita

[20] Las herramientas de flujo de trabajo están diseñadas para:

- a. Videoconferencia, seminarios web y formación

- b. Para la colaboración entre equipos
- c. Delegación de funciones y responsabilidades

[21] La colaboración no sincronizada implica:

- a. Conferencias online
- b. Compartir documentos
- c. Actividades en tiempo real

[22] ¿Cuál de estas habilidades NO tiene que ver con uso de las tecnologías digitales?

- a. Creación de un canal de YouTube
- b. Compartir una entrada de blog
- c. Uso del catálogo de biblioteca

[23] En relación con la ética de comunicación en línea, ¿cuál de las siguientes es una infracción grave?

- a. No ejercer tu deber de asistencia
- b. Violación de los derechos de autor y la privacidad
- c. Ignorar la ética profesional

[24] ¿Cuál de los siguientes ejemplos no es un uso adecuado de las redes sociales en las empresas?

- a. Uso de abreviaturas en los mensajes de texto de las publicaciones
- b. Publicaciones o artículos muy largas
- c. Establecer la privacidad como pública en una publicación compartida

[25] Las herramientas de comunicación en el entorno empresarial se utilizan para:

- a. Expresar tus emociones y sentimientos
- b. Videoconferencia, aprendizaje, comunicación
- c. Enviar bromas y fotos divertidas

4.2. PREGUNTAS DE RESPUESTA CORTA

Estas tienen como objetivo evaluar el conocimiento, la comprensión y la implementación de las habilidades organizativas, de gestión y comunicación de instructores en la industria de la construcción. Las respuestas pueden ser en forma de unas pocas palabras, gráficos o un listado de puntos.

Lección 1. Introducción

[1] ¿Qué es la comunicación? Describa los factores de los que depende la comunicación.

Respuesta sugerida:

- Entornos corporativos
- Culturas organizativas
- Audiencia
- Jerarquía

Se acepta cualquier otro ejemplo específico de la industria o de la empresa.

[2] Tipos de comunicación: describa cada tipo y estilo de comunicación y añada ejemplos:

- Escrito
- Verbal
- No verbal
- Formal
- Informal

Respuesta sugerida:

La respuesta dependerá del entorno de trabajo y la experiencia profesional.

[3] Habilidades de comunicación: ¿Puede nombrar otras habilidades de comunicación importantes relevantes para sus actividades?

Respuesta sugerida:

La respuesta dependerá del entorno de trabajo y la experiencia profesional. Puede considerar una variedad de prioridades y factores específicos de su rol y entorno de

trabajo.

[4] Niveles de comunicación: Redactar un proceso de comunicación para su departamento u organización.

Respuesta sugerida:

- *Organigrama que muestra la estructura de su organización*
- *Los tipos de organigramas son:*
 - o *Organigrama funcional jerárquico.*
 - o *Estructura divisional.*
 - o *Organigrama matricial.*
 - o *Organigrama plano.*
- *Relaciones entre departamentos y dentro del departamento*
- *Niveles de subordinación y procedimientos de presentación de informes.*

Lección 2. Métodos de comunicación en entornos virtuales

[5] Comunicación en el entorno virtual: haz coincidir las tareas de su departamento u organización con cada una de estas modalidades y justifica tus elecciones:

- **En persona**
- **Teléfono**
- **Email**
- **Videoconferencia**
- **Mensajería instantáneo y chat.**

Respuesta sugerida:

La respuesta dependerá del entorno de trabajo y la experiencia profesional.

Lección 3. Tecnologías digitales para la comunicación

[6] Tecnologías de la Comunicación Digital: ¿Puede ampliar la lista de ventajas y desventajas con sus opiniones sobre el tema de las tecnologías digitales?

Respuesta sugerida:

Capacidades de organización, gestión y comunicación: formación en herramientas digitales para los instructores en el sector de la construcción (PROYECTO CONDAP)

Le animamos a incluir sus experiencias de trabajo y ejemplos del sector profesional, además de ejemplos dados en la presentación del curso:

Ventajas:

- *Revolucionó y transformó la comunicación*
- *Amplia gama de información y conocimientos*
- *Facilidad de almacenamiento de la información*
- *Velocidad y dinámica del intercambio de información*
- *Reducción significativa de los costos*
- *Estilo y lenguaje*
- *Nuevas formas de aprender*
- *Accesibilidad instantánea*
- *Mayor interacción e inclusión de un público más amplio*

Desventajas:

- *La mala interpretación y el malentendido*
- *Deshumanización y despersonalización*
- *Presentación incorrecta de ti mismo o de alguien*
- *Distracción frecuente*
- *Pérdida de énfasis emocional*
- *Robo de identidad*

[7] Tecnologías de la comunicación digital (TCD): Describa brevemente la funcionalidad de tres TCD de su elección.

Respuesta sugerida:

Le animamos a incluir sus experiencias de trabajo y ejemplos del sector profesional, además de ejemplos dados en la presentación del curso:

- *Intranet - sistema de comunicación y colaboración interna de la empresa para usuarios autorizados.*
- *Mensajes de texto y chat - mensajes individuales y de grupo para mantener a los equipos conectados y trabajando juntos - WhatsApp, Viber, SMS*
- *Wikis y foros de Internet: tecnologías para compartir, publicar información, discusiones, preguntas y respuestas*

- *Blogs internos - facilidad interna para compartir el conocimiento y la experiencia*
- *Videoconferencias y seminarios web - reuniones en línea en formato de tiempo real - Skype, MSN, G Talk, GoToMeeting, Zoom, WebEx*
- *Aplicaciones relacionadas con la industria - sistemas de seguimiento de presupuestos, gestión de proyectos y comunicaciones, CRM - PlanRadar, Viewpoint, Raken, Procore, BIM 360, PlanGrid*

[8] Redes sociales: ¿Qué redes sociales requieren un registro y cuáles se pueden descargar?

Respuesta sugerida:

Es necesario registrarse para Facebook y Twitter. Se puede acceder a YouTube y Amazon sin él, aunque se requerirá un registro para funciones adicionales. Además de los ejemplos dados en la presentación del curso, se le anima a incluir sus experiencias de vida y ejemplos del sector profesional.

[9] E-Learning: Amplíe la lista de tecnologías para su especialización.

Respuesta sugerida:

Le animamos a incluir sus experiencias de trabajo y ejemplos del sector profesional, además de ejemplos dados en la presentación del curso:

Tecnologías:

- *Ludificación*
- *Realidad Aumentada (AR)*
- *Realidad Virtual (VR)*
- *Gemelos digitales*
- *Inteligencia Artificial*

Lección 4. Herramientas de colaboración y plataformas de comunicación

[10] Herramientas de comunicación: ¿Puede nombrar algunas de las herramientas, software y plataformas más populares para la comunicación?

Respuesta sugerida:

Capacidades de organización, gestión y comunicación: formación en herramientas digitales para los instructores en el sector de la construcción (PROYECTO CONDAP)

Le animamos a incluir sus experiencias de trabajo y ejemplos del sector profesional, además de ejemplos dados en la presentación del curso:

- *GoToMeeting – herramienta de conferencia en línea que permite a los participantes programar reuniones sincronizadas y compartir pantallas*
- *Slack – mensajería instantánea, transferencias de archivos, búsqueda de mensajes*
- *Igloo – intranet de la empresa con herramientas de comunicación, foros, calendarios, blogs e instalaciones de colaboración*
- *WebEx - colaboración en equipo, seminarios web y formación a través de salas de vídeo personalizadas*

[11] Herramientas de flujo de trabajo: ¿Qué funcionalidades consideraría para la elección de su herramienta de colaboración?

Respuesta sugerida:

Le recomendamos que incluya sus experiencias laborales y ejemplos del sector profesional, además de ejemplos dados en la presentación del curso:

- *Flowdock – plataforma de chat grupal y privada*
- *Documentos de Google: redacción, edición, colaboración para uso personal y corporativo*
- *Redbooth: los usuarios pueden planificar su flujo de trabajo y colaborar a través de una variedad de funciones*
- *Trello – un sistema de tableros, listas y tarjetas que permite a los usuarios organizar sus proyectos*

4.3. EJERCICIOS DE EVALUACIÓN

Estos consisten en bloques temáticos que abordan la comprensión, la aplicación e implementación de los principios para las habilidades de organización, gestión y comunicación de los instructores en la industria de la construcción. No hay límite de tiempo para cada bloque. Estos ejercicios se pueden utilizar como un resumen de conocimientos y actividades prácticas como parte del curso de auto-estudio o podrían ser compartidos con el supervisor / gerente para una evaluación adicional.

Bloque I – ¿Qué es la comunicación?

1. En el contexto de una cultura organizativa con la que está familiarizado, describa cómo diferirá la comunicación entre departamentos, jerarquía de roles y entornos (internos y/o externos)?

Respuesta sugerida:

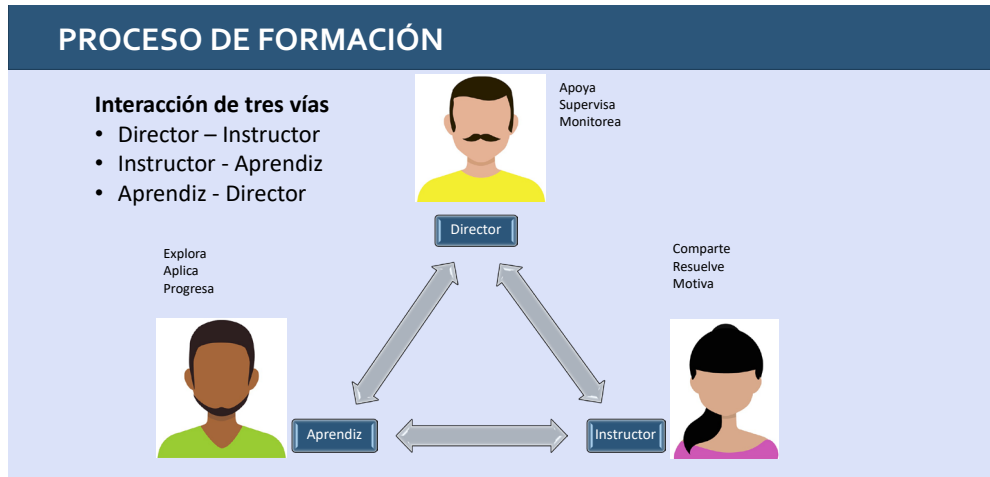
Utilizar Internet para investigar el tema de la cultura organizacional y los tipos de culturas. Con esta información en la mano, usted será capaz de ampliar el tema de las diferencias de comunicación dentro de su negocio u organización.

Usted debe ser capaz de identificar la diferencia de roles y responsabilidades en diferentes departamentos, factores internos y externos adicionales; influencia a nivel local, regional, nacional e internacional (si corresponde).

2. Comunicación e interacción en un proceso de formación.

Basándose en el diagrama, amplíe más sobre los roles y responsabilidades de cada relación en su negocio/organización.

- Director
- Instructor
- Aprendiz



Preguntas para abordar:

- ¿Quién puede ser un instructor?
- ¿El instructor del aprendiz necesita ser su gerente? ¿Por qué?
- ¿Quién dirigirá al instructor?
- ¿Cuál es el papel de un director en una relación instructor-aprendiz?
- ¿Puede un aprendiz estar en un papel inferior a un instructor, o pueden ambos estar en el mismo nivel de la organización?

Respuesta sugerida:

La respuesta debe incluir una comprensión clara del programa de formación de su organización y de todos los procesos involucrados. Si el programa de formación no está desarrollado, considere redactarlo antes de intentar este ejercicio.

Debe tener en cuenta el tamaño de su negocio: pequeño, mediano o grande, y reflexionar sobre cómo se pueden distribuir e impactar los roles y responsabilidades.

Bloque II – Ejercicios prácticos para las actividades de formación

1. Describa cómo evaluaría el perfil de trabajo del aprendiz en términos de:

- a. Competencias actuales**
- b. Conocimiento previo**
- c. Necesidades adicionales**

2. Con toda la información recopilada, redacta un perfil personal y un breve plan de desarrollo para un aprendiz.

3. Elaborar un calendario orientativo de comunicación con plazos y actividades.

Respuestas sugeridas:

Las respuestas dependerán del entorno de trabajo y la experiencia profesional. Puede considerar una variedad de prioridades y factores específicos de su rol y entorno de trabajo.

Para apoyar estos ejercicios, es posible que desee considerar los siguientes puntos:

Detalles del aprendiz:

- *Nombre/Apellido*
- *Empresa/Departamento*
- *Rol o puesto de trabajo*
- *Declaración personal y resumen de antecedentes profesionales con puntos clave y experiencia*

Áreas de experiencia, que pueden incluir ejemplos específicos de la industria o más generales como:

- *Servicio de atención al cliente y retención de clientes*
- *Asuntos medioambientales*
- *Recursos humanos y contratación*
- *Ventas y desarrollo de negocios*
- *Publicidad y relaciones públicas*
- *Actividades y estrategias de comercialización*
- *Diseño web y optimización de motores de búsqueda (SEO)*

Capacidades de organización, gestión y comunicación: formación en herramientas digitales para los instructores en el sector de la construcción (PROYECTO CONDAP)

- *Los medios sociales y el marketing digital*
- *Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*
- *Eficacia personal y gestión del tiempo*
- *Gestionar el cambio*
- *Resolución de problemas y toma de decisiones*
- *Habilidades de comunicación.*

Experiencia sectorial:

Pida a los aprendices que hagan una lista de las experiencias que tengan en las áreas de soporte empresarial o empresarial.

Resumen de habilidades y fortalezas:

Esto puede ser una lista de las habilidades y fortalezas del aprendiz que pueden ayudar en la formación.

Resumen de debilidades:

Permite que los aprendices lleven a cabo su autoevaluación y la utilicen más tarde como una herramienta de evaluación comparativa para el análisis y la identificación de otras necesidades.

Cualificaciones y acreditaciones:

Pida a los aprendices que resuman sus cualificaciones y acreditaciones que mantienen al día.

Análisis más detallado:

La identificación de estos puntos clave ayudará con los plazos, el calendario de comunicación y las actividades.

Bloque III - Colaboración Online

- 1. En base a las definiciones de los grupos y equipos, elabora una lista de aprendices e identifican sus papeles, funciones, metas, actividades, productos relacionados, objetivos, cualidades y otros atributos.**
- 2. ¿Sus aprendices formarán un equipo, un grupo o ambos?**
- 3. Para un equipo o grupo, amplía las siguientes actividades con tareas relevantes:**
 - a. Discusión en grupo pequeño**
 - b. Trabajo individual con casos de estudios, preguntas, etc.**
 - c. Discusión en grupo grande**
 - d. Juego de roles**
 - e. Presentación de resultados**
- 4. ¿En qué se diferenciaría su estilo de dirección o gestión de un equipo frente al de un grupo?**
- 5. Uso de la herramienta o software de la empresa correspondiente:**
 - a. Crear un grupo o equipo virtual**
 - b. Invitar a un nuevo participante a unirse al grupo o equipo**
 - c. Iniciar un nuevo chat con tres personas**
 - d. Compartir un archivo con alguien**
 - e. Dar a un miembro un papel de "administrador" de su equipo**
 - f. Para los que puedan, hacer una videollamada con dos personas**
 - g. Mencionar a alguien en un chat**

Respuestas sugeridas:

Las respuestas dependerán del entorno de trabajo y la experiencia profesional. Puede considerar una variedad de prioridades y factores específicos de su rol y entorno de trabajo.

- 6. Comunicarse en el entorno virtual: describe con tus propias palabras las diferencias entre la comunicación virtual y la comunicación cara a cara.**

Respuesta sugerida:

Capacidades de organización, gestión y comunicación: formación en herramientas digitales para los instructores en el sector de la construcción (PROYECTO CONDAP)

Las respuestas dependerán del entorno de trabajo y la experiencia profesional. Puede considerar una variedad de prioridades y factores específicos de su rol y entorno de trabajo.

Bloque IV - Liderazgo y Gestión

1. ¿Te ves más como un director, un líder o un poco de ambos? Por favor, justifique su respuesta con ejemplos.

2. Para la comunicación con los grupos, discuta qué enfoque sería más beneficioso - ¿es el de Liderazgo o el de Gestión? Justifique sus respuestas.

3. Por favor, discuta el mismo enfoque para la comunicación con los equipos. Justifique su respuesta.


Respuesta sugerida:

No hay una respuesta correcta o incorrecta definitiva. Las respuestas dependerán del entorno de trabajo y de la experiencia profesional. Puede considerar una variedad de prioridades y factores específicos de su función y entorno de trabajo. Por favor, consulte la diapositiva de Liderazgo y Gestión de la presentación del curso.



Bloque V - Mentor - Colaboración de aprendices

1. Basándose en el cuadro que figura a continuación, asigne los niveles de participación de cada aprendiz en relación con su función.

	Dirigido por el instructor	Delegado	Enfocado al aprendiz
Rol del aprendiz	Los aprendices son dirigidos, guiados y supervisados. Se centran en las tareas asignadas y trabajan juntos según las instrucciones.	Los aprendices pueden planificar sus responsabilidades, idear soluciones y navegar por las dinámicas de equipo/grupo.	Los aprendices pueden intercambiar sus ideas, estructurar el proyecto, delegar los papeles entre ellos y elaborar soluciones.
Rol del instructor	El instructor dirige el proceso, planea la supervisión y desarrolla el proceso de aprendizaje.	El instructor asigna una tarea o una serie de tareas, difunde los materiales y solicita la información.	El instructor proporciona apoyo y orientación cuando se requiere o se solicita.

2. ¿Cómo cree que estos niveles de participación cambiarán después de ____?

- a. Un mes
- b. Tres meses
- c. Seis meses
- d. Un año (si aplica)

3. Según el pronóstico de la progresión contra el estado real en cada una de las etapas anteriores. Donde considera que no hay progresión, ¿qué desafíos puedes ver? ¿Qué acciones deben tomarse?

Bloque VI - Herramientas y plataformas de colaboración

- 1. Enumere otras herramientas y plataformas de colaboración con las que esté familiarizado.**
- 2. Crear una lista de control para elegir su herramienta o plataforma de colaboración ideal.**
- 3. ¿Qué características de colaboración son las más importantes para su papel y su negocio?**
- 4. Para una herramienta o plataforma de colaboración con la que esté familiarizado, discuta sus ventajas y desventajas.**
- 5. En sus propias palabras, discuta qué cree que ayuda a los miembros del equipo o grupo a colaborar mejor juntos.**

4.4. PREGUNTAS FRECUENTES

[1] ¿Por qué es importante la comunicación en el lugar de trabajo?

"La comunicación en el lugar de trabajo es el proceso de intercambio de información e ideas, tanto verbales como no verbales, entre una persona/grupo y otra persona/grupo dentro de una organización. Incluye correos electrónicos, mensajes de texto, notas, llamadas, etc.". La comunicación eficaz es fundamental para realizar el trabajo, así como para crear un sentimiento de confianza y aumentar la productividad de los empleados. Éstos pueden tener culturas y antecedentes diferentes y pueden estar acostumbrados a normas diferentes. Para unir las actividades de todos los empleados y evitar cualquier incumplimiento de plazos o actividades que puedan afectar negativamente a la empresa, la comunicación es crucial. Una comunicación eficaz en el lugar de trabajo garantiza que se alcancen todos los objetivos de la organización. La comunicación en el lugar de trabajo es sumamente importante para las organizaciones porque aumenta la productividad y la eficiencia. Una comunicación ineficaz en el lugar de trabajo provoca lagunas de comunicación entre los empleados, lo que causa confusión, hace perder tiempo y reduce la productividad. Los malentendidos que causan fricciones entre las personas pueden evitarse mediante una comunicación eficaz en el lugar de trabajo. La comunicación efectiva, también llamada comunicación abierta, evita que se formen barreras entre los individuos dentro de las empresas que puedan impedir el progreso en el esfuerzo por alcanzar un objetivo común. Para que las empresas funcionen como se desea, los gerentes y los empleados de nivel inferior deben ser capaces de interactuar clara y eficazmente entre sí mediante la comunicación verbal y la comunicación no verbal para lograr objetivos empresariales específicos. La comunicación eficaz con los clientes desempeña un papel vital en el desarrollo de una organización y en el éxito de cualquier empresa. Al comunicarse, también debe tenerse en cuenta la comunicación no verbal. La forma en que una persona transmite un mensaje tiene mucha influencia en el significado de éste.

Otro aspecto importante para tener una comunicación eficaz en el lugar de trabajo es tener en cuenta los diferentes antecedentes de los empleados. "Si bien la diversidad enriquece el ambiente, también puede causar barreras de comunicación". Las dificultades surgen cuando el origen cultural de un compañero de trabajo le lleva a pensar de forma diferente a otro. Por esta razón, conocer la comunicación intercultural en el trabajo y aprender a tratar a los demás sin ofenderlos puede aportar varios beneficios a la empresa."

Fuente: [Wikipedia](#)

[2] ¿Qué es la colaboración virtual?

La colaboración virtual es el método de colaboración entre los miembros de un equipo virtual que se lleva a cabo a través de la comunicación mediada por la tecnología. La colaboración virtual sigue el mismo proceso que la colaboración, pero las partes involucradas se comunican exclusivamente a través de canales tecnológicos. Los equipos distribuidos utilizan la colaboración virtual para simular la transferencia de información presente en las reuniones cara a cara, comunicándose virtualmente a través de medios verbales, visuales, escritos y digitales.

Fuente: [Wikipedia](#)

[3] ¿Por qué es importante la tutorización?

La tutoría en el lugar de trabajo es importante, ya que proporciona socialización profesional y apoyo personal, además de conocimientos y habilidades desarrolladas a lo largo de la carrera del aprendiz. La buena calidad de la tutoría aumenta en gran medida las posibilidades de éxito del aprendiz y el crecimiento futuro de su carrera.

[4] ¿Cuál es el papel del mentor?

El alcance de la función del mentor depende del sector empresarial y del entorno de trabajo. En términos generales, un mentor es una figura de experiencia profesional y confianza que guía, apoya, establece objetivos, mantiene revisiones regulares de los progresos, registra los logros. La tutoría es un proceso bidireccional, que se basa en el respeto mutuo y es muy gratificante.

[5] ¿Qué estilos hay disponibles para ofrecer la tutorización?

La tutoría puede ser muy personalizada y flexible y puede ofrecerse mediante una combinación de estilos de entrega. Los más comunes son:

- **Cara-a-cara** – este es el tipo más común de tutoría. Se recomienda hacer la primera reunión para conocerse y establecer los objetivos
- **Remota** – es una forma muy moderna y económica de mantenerse en contacto a través de llamadas telefónicas, textos, video, llamadas/conferencias, aplicaciones de mensajería y plataformas de colaboración. Este tipo de tutoría es muy bueno para el apoyo y las revisiones establecidas y en curso.
- **Tutoría inversa** – consiste en que un aprendiz se convierte en mentor y ofrece a sus mentores una visión de las diferencias generacionales, expectativas, métodos de comunicación, nuevas tendencias y otras áreas de interés. Esto

puede utilizarse para una relación a medio plazo o al final para evaluar el programa de mentores.

- **Tutoría de pares** – obtener el apoyo de alguien que ha sido un mentor durante un largo período de tiempo para compartir experiencias y buenas prácticas.

[6] ¿Qué puede obtener un aprendiz de la tutoría?

Realmente depende de las metas, objetivos y el plan de acción acordado. Estos ejemplos son elementos orientativos que pueden tenerse en cuenta:

Actualizaciones tecnológicas	Identificación de necesidades	Gestión del tiempo
Desarrollo profesional	Habilidades de resolución de problemas	Equilibrio entre trabajo y vida privada
Comunicación efectiva	Objetivos y sentido de la dirección	Asesoramiento y apoyo de expertos

[7] ¿Qué puede obtener un mentor de la tutoría?

Puede haber numerosos beneficios para un mentor. A continuación, hay algunos ejemplos:

Satisfacción profesional	Ayudar a los aprendices a alcanzar sus objetivos	Espacio para reflexionar sobre el desarrollo personal
Compartir conocimientos y experiencias	Habilidades prácticas	Desarrollar las habilidades de comunicación
Habilidades de formación	Nuevas ideas y tecnologías	Oportunidad de educar a los futuros líderes

[8] ¿Qué aspectos de una relación de tutoría son los más importantes?

La comunicación es parte integrante de la relación entre mentor y aprendiz, porque la capacidad de comunicarse eficazmente es esencial para garantizar la continuidad del proceso con revisiones periódicas de los progresos y retroinformación. La colaboración entre el mentor y el aprendiz debe tener un propósito y un enfoque claramente definidos. El compromiso entre el mentor y el aprendiz se basa en el respeto mutuo, la confianza y la confidencialidad, manteniendo al mismo tiempo una relación cordial y productiva.

[9] ¿Cuánto debe durar una tutorización?

Se recomienda que las reuniones duren unas dos horas, pero depende del mentor y del aprendiz. La frecuencia de las reuniones debe ser al menos una vez al mes durante los primeros seis meses. Las relaciones con los mentores suelen durar alrededor de un año, pero pueden durar mucho más.

[10] ¿Qué es lo que se debe y no se debe hacer en una tutorización?

Hacer	No hacer
<i>Sea un modelo ejemplar para sus aprendices.</i>	<i>No influir en las decisiones profesionales del aprendiz</i>
<i>Ponga su relación de trabajo en primer lugar</i>	<i>No continúe con una relación que no sea clara o que carezca de claridad y objetivos</i>
<i>Fomenta el aprendizaje</i>	<i>No actuar para los aprendices</i>
<i>Asegurarse de que los aprendices no son observados (cuando sea posible) por su supervisor o gerente</i>	<i>No hacer observación del trabajo</i>
<i>Considerar la variedad de vías, revisar los enfoques y escenarios</i>	<i>No sea demasiado prescriptivo en sus métodos y enfoques</i>

Ingeniería y Tecnología

