



## Unidad 1: *Fabricación avanzada: mentalidad de las empresas y tendencias actuales*

### Subunidad 1.1: Conceptos básicos

#### Actividad 1.1.1 : Introducción a la industria 4.0

Resultados de Aprendizaje	Conocimientos	Habilidades	Responsabilidad y Autonomía
	<p>Conocimiento fundamental de Fabricación Avanzada características Clave e 1º, 2º, 3º y 4º revolución industrial o principios de industria 4.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e ilustran la 4 etapas de desarrollo de la revolución industrial</li> <li>• comparar las características clave de 3rd y cuarto industrial revoluciones para reconocer los beneficios de la 4ta industrial revolución en comparación con el Tercero</li> <li>• identificar principios clave de industria 4.0</li> <li>• explicar cómo aplicar la clave características de industria 4.0 a ejemplos de su respectivo campo VET / sector industrial</li> <li>• proporcionar ejemplos de la uso de avanzado fabricando en diferentes sectores</li> <li>• mostrar los beneficios de implementando avanzado fabricación para el mejora de calidad del producto, costo reducción, flexibilidad para adaptarse a los cambios en el mercado y reducción de es hora de ser nuevo productos al mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre FP y empresas sector</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• distinguir entre términos y conceptos de digitalización, digitalización y digital transformación</li> <li>• diferenciar entre digitalización y Industria 4.0 para reconocer la evolución</li> <li>• demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial de la industrial paradigma de producción</li> <li>• enumerar 9 tecnologías principales que se están transformando producción industrial</li> </ul>	
<b>Tipop de actividad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> PPT <input type="checkbox"/> Image/Infographic <input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Test/Quiz <input type="checkbox"/> Game <input type="checkbox"/> Other (specify) <hr/>	
<b>Duración</b>	90 minutos		
<b>Actividad</b>	<p>on la ayuda de artículos y videos preparados, brindaremos información básica sobre la industria 4.0 para poder comprender mejor el tema.</p> <p>La Industria 4.0 , también conocida como la cuarta revolución industrial , lleva el énfasis en la tecnología digital de las últimas décadas a un nivel completamente nuevo con la ayuda de la interconectividad a través del Internet de las cosas (IoT). Prospera para crear un ecosistema más conectado / holístico combinando IIoT, big data y fabricación inteligente, mientras que al mismo tiempo se centra en gran medida en la interconectividad, la automatización, el aprendizaje automático y los datos en tiempo real .</p> <p>Para completar esta unidad, realice las siguientes actividades:</p> <p>1. <b>Lea la siguiente un r t Artículo (15 minutos) :</b>          „¿Qué es la Industria 4.0? Todo lo que necesitas saber"  <a href="https://www.techradar.com/news/wh a t-is-industry-40-all-you-need-to-know">https://www.techradar.com/news/wh a t-is-industry-40-all-you-need-to-know</a></p>		



2. Lea el siguiente artículo ( 4 a 5 minutos):

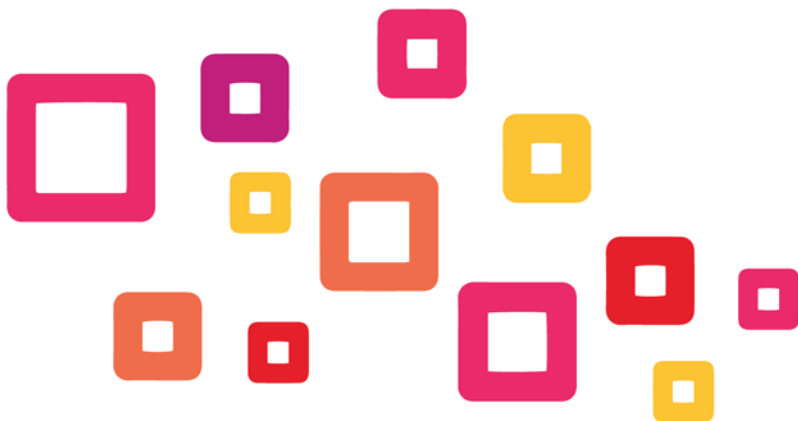
"Industria 4.0: la esencia explicada en pocas palabras" en el artículo "Industria 4.0: la cuarta revolución industrial - guía de Industrie 4.0"  
<https://www.i-scoop.eu/industria-4-0/>

3. Vea los siguientes videos (20 minutos) :

"¿Qué es la Industria 4.0?" <https://www.youtube.com/watch?v=zlgDkbhDIwo>  
 o "¿Qué es la Cuarta Revolución Industrial?"  
<https://www.youtube.com/watch?v=kpW9JcWxKq0>  
 o "Industria 4.0: una breve historia"  
<https://www.youtube.com/watch?v=JCswJldVoXk>

4. Complete el breve cuestionario para evaluar sus conocimientos.

Evaluación	Cuestionario en línea
Recursos	Computadora con acceso a internet Acceso a la plataforma / artículos
Lecturas complementarias	



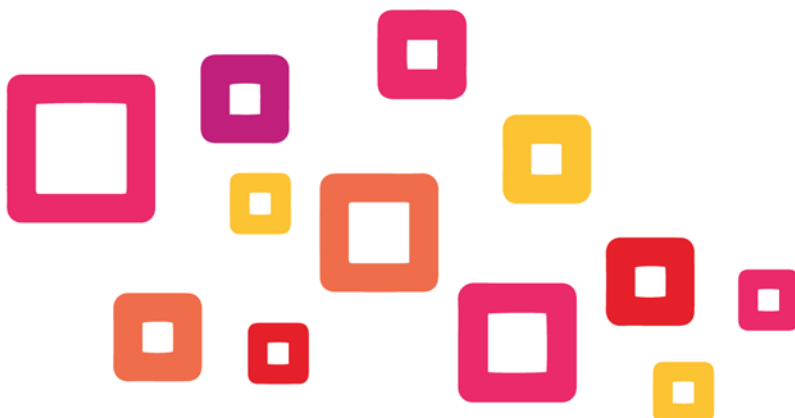
# UNIDAD 1

## Fabricación Avanzada – mentalidad de las empresas y tendencias actuales

Subunidad 1.1: Conceptos básicos

Actividad 1.1.1: Introducción a la Industria 4.0

Auto-Evaluación



## Auto evaluación

1. Haga coincidir la descripción con la industria.

Industria 1.0	Líneas de montaje de producción en masa que requieren mano de obra y energía eléctrica
Industria 2.0	Producción mecánica. Equipo alimentado por vapor y agua
Industria 3.0	Producción inteligente incorporada con IoT, tecnología en la nube y big data)
Industria 4.0	Producción automatizada usando electrónica y TI

2. Algunas de las principales características de Industry 4.0, que se diferencian de Industry 3.0 son:

- a. control centralizado, sistemas de TI que automatizan máquinas y procesos individuales, conectividad dentro de la fábrica, líneas dedicadas: grandes lotes de ejecución ...
- b. inteligencia y control distribuidos, tecnología Ilo T / cloud que automatiza tareas complejas en máquinas y fábricas, conectividad en toda la cadena de suministro, fabricación flexible justo a tiempo (JIT) ...

3. Cuáles son las 9 principales tecnologías que están transformando la producción industrial:

- a. Big Data y análisis, robots autónomos, simulación, integración de sistemas horizontal y vertical, Internet industrial de las cosas, ciberseguridad, la nube, fabricación aditiva , realidad aumentada
- b. Tecnología de la información, Sensores, Redes, Robótica, Transporte, Agricultura, Energía, Máquinas industriales, Tecnología de asistencia

4. La mentalidad dominante en la cuarta revolución industrial es:

- a. pensamiento operacional
- b. pensamiento analítico
- c. pensamiento sistémico
- d. pensamiento conceptual

**Soluciones:**

1- (Respuestas correctas:

Industria 1.0: Producción mecánica. Equipo alimentado por vapor y agua

Industria 2.0: líneas de montaje de producción en masa que requieren mano de obra y energía eléctrica

Industria 3.0: producción automatizada con electrónica y TI

Industria 4.0: producción inteligente incorporada con IoT, tecnología en la nube y big data)

2 – b; 3 – a; 4 – d.



## Unit 1: Fabricación avanzada – mentalidad de las empresas y tendencias actuales

### Subunidad 1.1: Conceptos básicos

#### Actividad 1.1.2: Fabricación avanzada: ¿qué significa realmente?

Resultados de Aprendizaje	Conocimientos	Habilidades	Responsabilidad y Autonomía
<p>(paste the appropriate LOs from the LOs Matrix)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conocimiento fundamental de la fabricación avanzada:</li> <li>• características clave de la 1ª, 2ª, 3ª y 4ª revolución industrial</li> <li>• principios de industria 4.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e ilustrar las 4 etapas de desarrollo de la revolución industrial.</li> <li>• comparar las características clave de la 3ª y la 4ª revolución industrial para reconocer los beneficios de la 4ª revolución industrial en comparación con la 3ª.</li> <li>• identificar los principios clave de la industria 4.0</li> <li>• explicar cómo aplicar las características clave de la industria 4.0 a ejemplos de su respectivo campo / sector industrial de FP</li> <li>• proporcionar ejemplos del uso de fabricación avanzada en diferentes sectores</li> <li>• mostrar los beneficios de implementar la fabricación avanzada para el</li> <li>• mejora de la calidad del producto, reducción de costos, flexibilidad para adaptarse a los cambios en el mercado y reducción del tiempo para llevar nuevos productos al mercado</li> <li>• distinguir entre términos y conceptos de digitalización, digitalización y transformación digital.</li> <li>• diferenciar entre digitalización e Industria 4.0 para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demostrar los conocimientos y las habilidades adquiridos para el desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reconocer la evolución</li> <li>• Demostrar los conocimientos y habilidades obtenidos para el desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial del sector industrial.</li> <li>• paradigma de producción</li> <li>• enumere 9 tecnologías principales que se están transformando</li> <li>• producción industrial</li> </ul>
Tipo de Actividad	<input checked="" type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> PPT <input type="checkbox"/> Imagen/Infografía <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> Test/Quiz <input type="checkbox"/> Juego <input type="checkbox"/> Otro(especificar)
Duración	90 minutos
Actividad	<p>Combinamos dos videos de YouTube y dos artículos que le brindarán información sobre el mundo de la fabricación avanzada.</p> <p>Para completar esta actividad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vea los dos videos (20 minutos)           <ul style="list-style-type: none"> <li>“Speaking of the future: Advanced Manufacturing”  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KyWuHcvyqD0">https://www.youtube.com/watch?v=KyWuHcvyqD0</a></li> <li>• “The Robot Revolution: the New Age of Manufacturing”  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HX620minutes)M4QunVmA">https://www.youtube.com/watch?v=HX620 minutes)M4QunVmA</a></li> </ul> </li> <li>1. 1. Lea el siguiente artículo (40 minutos): “Industria 4.0 para la fabricación avanzada y su implementación” (pdf adjunto)</li> <li>2. 2. Lea el siguiente artículo (15 minutos): "Glosario de términos de fabricación avanzada"  <a href="https://www.manufacturing.gov/glossary">https://www.manufacturing.gov/glossary</a></li> <li>3. Complete el breve cuestionario (15 minutos).</li> </ol>
Evaluación	Learner will answer short quiz on the topic.
Recursos	PC, portátil, tablet, smartphone, conexión a internet
Lecturas complementarias	SMeART University-Business Cooperation Model and Guidelines. <a href="http://www.smart.eu/en/results/handbook-smart/SMeART_Handbook_2019_web_EN.pdf">http://www.smart.eu/en/results/handbook-smart/SMeART_Handbook_2019_web_EN.pdf</a>





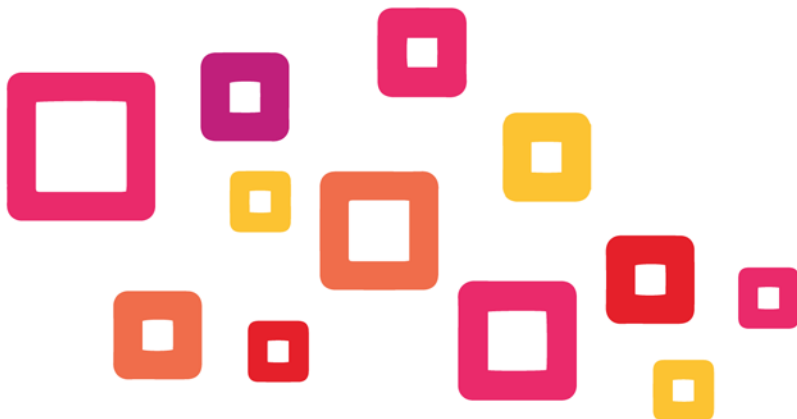
# UNIDAD 1

## Fabricación Avanzada – mentalidad de las empresas y tendencias actuales

Subunidad 1.1: Conceptos básicos

Actividad 1.1.2: Manufactura Avanzada-Cual es la realidad

Auto-Evaluación



## Auto-Evaluación

1. ¿Qué tres países están liderando el desarrollo de Industria 4.0 / fábricas inteligentes?
  - a. a. Alemania, Estados Unidos de América, Japón
  - b. China, Italia, Alemania
  - c. Estados Unidos de América, Alemania, Corea del Sur
2. La fabricación avanzada se define como:
  - a. Uso de tecnologías innovadoras para crear productos existentes y la creación de nuevos productos. La fabricación avanzada puede incluir actividades de producción que dependen de la información, la automatización, la computación, el software, la detección y las redes.
  - b. Usar sistemas de control para operar un aparato, proceso o sistema con una intervención humana directa mínima o reducida.
  - c. Cuando equipos y estaciones de trabajo diferentes para producir una familia de componentes o subconjuntos similares se colocan juntos para ahorrar espacio y tiempo y simplificar el enrutamiento y la supervisión del proceso. Los trabajadores generalmente reciben capacitación cruzada para realizar múltiples tareas dentro de una celda de fabricación.
3. Definitivamente, una fábrica inteligente es:
  - a. que todas las cosas en una fábrica se operan sin humanos.
  - b. s que todas las cosas relacionadas con la fabricación están interconectadas a través de Internet of Things (IoT) y Cyber-Physical Systems (CPS) para una operación inteligente.
4. ¿Cuáles de las siguientes son tecnologías habilitadoras clave implementadas para la industria 4.0?
  - a. Superinteligencia, Sensores, Redes, Robótica
  - b. IoT, Big Data, Cloud Computing, Inteligencia artificial (AI)



## Unidad 1: Fabricación avanzada: mentalidad de las empresas y tendencias actuales

### Subunidad 1.1: Conceptos básico

#### Actividad 1.1.3 : Las oportunidades de la Industria 4.0

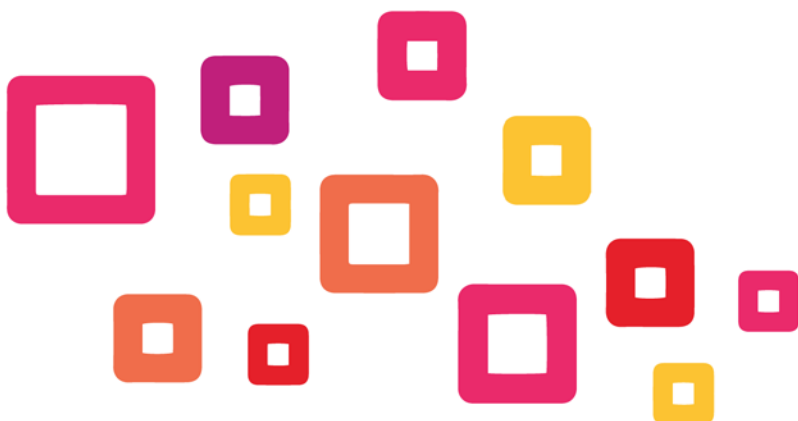
Resultados de Aprendizaje	Conocimiento	Habilidades	Responsabilidad y autonomía
	<p>conocimiento fundamental de fabricación avanzada o características clave de 1º, 2º, 3º y 4º revolución industrial o principios de industria 4.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify and Identificar e ilustrar el 4 etapas de desarrollo de la revolución industrial</li> <li>comparar las características clave de 3rd y cuarto industrial revoluciones para reconocer los beneficios de la 4ta industrial revolución en comparación con el Tercero</li> <li>identificar principios clave de industria 4.0</li> <li>explicar cómo aplicar la clave características de industria 4.0 a ejemplos de su respectivo campo VET / sector industrial</li> <li>proporcionar ejemplos de la uso de avanzado fabricando en diferentes sectores</li> <li>mostrar los beneficios de implementando avanzado fabricación para el mejora de calidad del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre FP y empresas sector</li> </ul>



		<p>producto, costo reducción, flexibilidad para adaptarse a los cambios en el mercado y reducción de es hora de ser nuevo productos al mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distinguir entre términos y conceptos de digitalización, digitalización y digital transformación</li> <li>• diferenciar entre digitalización y Industria 4.0 para reconocer la evolución</li> <li>• demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial de la industrial paradigma de producción</li> <li>• enumerar 9 tecnologías principales que se están transformando</li> <li>• producción industrial</li> <li>•</li> </ul>	
<p>Tipo de actividad</p>	<p>PDF</p> <p><input type="checkbox"/> PP T</p> <p><input type="checkbox"/> Imagen / Infografía</p> <p><input type="checkbox"/> Video</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> Prueba / Qui z</p> <p><input type="checkbox"/> Juego</p> <p><input type="checkbox"/> O Ther (especificar</p>
<p>Duración</p>	<p>60 minutos</p>		
<p>Actividad</p>	<p>ndustria 4.0 ayuda a los fabricantes con los actuales desafíos por lo</p>		



<p>(to be inserted into Moodle and seen by learners)</p>	<p>que ellos convertirse en más flexible y reaccionar a los cambios en el mercado más fácilmente . Se puede aumentar la velocidad de la innovación y es muy centrado en el consumidor , que conduce a más rápidos de diseño procesos . El objetivo de esta actividad es para obtener una visión en los beneficios y oportunidades que surgen de la Industria 4.0.</p> <p>Para completar esta lección :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leer t él siguiendo el artículo (15 minutos ): “la revolución industrial 4.0 - Ventajas, Desafíos y el Futuro” <a href="https://techut.zpah.com/industrial-revolution-4-0-advantages-challenges-and-the-future/">https://techut.zpah.com/industrial-revolution-4-0-advantages-challenges-and-the-future/</a></li> <li>2. Lea el siguiente artículo (10 minutos ): " ¿Cómo puede la Industria 4.0 beneficiar a mi negocio ?"</li> <li>3. <a href="https://www.bdc.ca/en/articles-tools/technology/invest-technology/pages/how-can-industry-benefit-my-business.aspx">https://www.bdc.ca/en/articles-tools/technology/invest-technology/pages/how-can-industry-benefit-my-business.aspx</a></li> <li>4. Lea el siguiente capítulo , p. 53-63, (30 minutos ): <a href="http://www.smeart.eu/en/results/handbook-smear/SMeART_Handbook_2019_web_EN.pdf">http://www.smeart.eu/en/results/handbook-smear/SMeART_Handbook_2019_web_EN.pdf</a></li> <li>5. Complete el breve cuestionario (5 minutos ).</li> <li>6.</li> <li>1.</li> </ol>
<p><b>Evaluación</b></p>	<p>El alumno responderá un breve cuestionario sobre el tema..</p>
<p><b>Recursos</b></p>	<p>PC, computadora portátil, tableta, teléfono inteligente, conexión a Internet</p>
<p><b>Otras lecturas</b></p>	<p><a href="https://www.bdc.ca/EN/Documents/analysis_research/bdc-etude-manufacturing-en.pdf?utm_campaign=manufacturing-2017--Studies--EN&amp;utm_medium=email&amp;utm_source=Eloqua">https://www.bdc.ca/EN/Documents/analysis_research/bdc-etude-manufacturing-en.pdf?utm_campaign=manufacturing-2017--Studies--EN&amp;utm_medium=email&amp;utm_source=Eloqua</a></p>



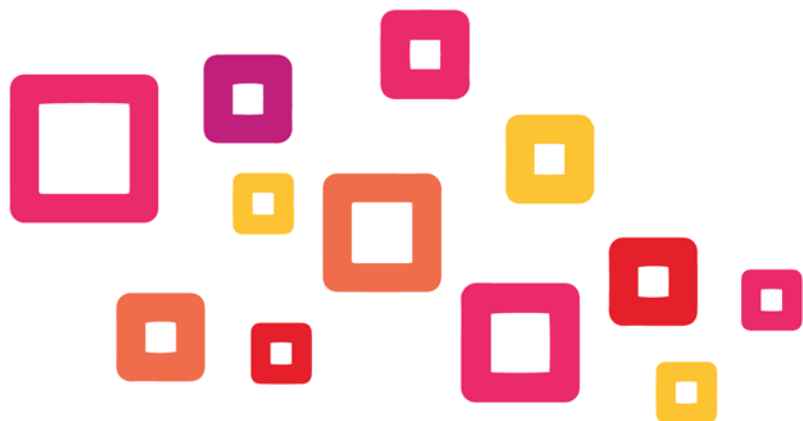
# UNIDAD 1

## Fabricación Avanzada – mentalidad de las empresas y tendencias actuales

Subunidad 1.1: Conceptos básicos

Actividad 1.1.3: Oportunidades en la Industria 4.0

Auto-Evaluación



## Auto-Evaluación

1. ¿Cuáles son las ventajas de la industria 4.0?
  - a. personalización, optimización, impulsar la investigación
  - b. automatización, digitalización, menos mano de obra necesaria
  
2. ¿Cómo puede la Industria 4.0 beneficiar a las empresas?
  - a. disminuir la productividad, aumentar los costos operativos, empeorar la calidad del producto, menos innovación, perder ventaja competitiva
  - b. aumente la productividad, reduzca los costos operativos, mejore la calidad del producto, sea más innovador, obtenga una ventaja competitiva, transforme su negocio
  
3. Smart Industry ofrece a las empresas manufactureras nuevas oportunidades comerciales en las siguientes formas:
  - a. menos trabajadores, menores costos, más marketing
  - b. crear productos inteligentes (digitalizados y personalizados); creando valor con (big) datos; desarrollo de servicios inteligentes y soluciones totales (servitización); contribuyendo a los problemas sociales, aplicando soluciones técnicas inteligentes
  
4. La servitización es:
  - a. transformación de empresas de fabricación en proveedores de servicios o incluso de soluciones integradas (fabricación como servicio)
  - b. pasar de un enfoque centrado en el servicio a un modelo de negocio centrado en el producto

**Soluciones:** 1 – a; 2 – b; 3 – b; 4 – a.



**unidad 1: Fabricación avanzada: mentalidad de las empresas y tendencias actuales**

**Subunidad 1.1: Conceptos básicos**

**Actividad 1.1.4 : Industria 4.0 y FP**

Aprendiza	Conocimiento	Habilidades	Responsabilidad y autonomía
<p><b>je Resultados</b> (pegue los OA correspondientes de la Matriz de OA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fundamental conocimiento de avanzado fabricación: o características clave                             <ul style="list-style-type: none"> <li>de 1º, 2º, 3º y 4º revolución industrial</li> </ul> </li> <li>principios de la industria 4.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e ilustrar el 4 etapas de desarrollo de la revolución industrial</li> <li>comparar las características clave de 3rd y cuarto industrial revoluciones para reconocer los beneficios de la 4ta industrial revolución en comparación con el Tercero</li> <li>identificar principios clave de industria 4.0</li> <li>explicar cómo aplicar la clave características de industria 4.0 a ejemplos de su respectivo campo VET / sector industrial</li> <li>proporcionar ejemplos de la uso de avanzado fabricando en diferentes sectores</li> <li>mostrar los beneficios de implementando avanzado fabricación para el mejora de calidad del producto, costo reducción, flexibilidad para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial</li> </ul>





		<p>adaptarse a los cambios en el mercado y reducción de es hora de ser nuevo productos al mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distinguir entre términos y conceptos de digitalización, digitalización y digital transformación</li> <li>• diferenciar entre digitalización y Industria 4.0 para reconocer la evolución</li> <li>• demostrar conocimiento y habilidades obtenidas para desarrollo de la cooperación entre la FP y el sector empresarial de la industrial paradigma de producción</li> <li>• enumerar 9 tecnologías principales que se están transformando</li> <li>• producción industrial</li> </ul>	
<p>Tipo de actividad</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> PDF  <input type="checkbox"/> PP T  <input type="checkbox"/> Imagen / Infografía  <input checked="" type="checkbox"/> Video</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Prueba / Qui z  <input type="checkbox"/> Juego  <input type="checkbox"/> O Ther (especificar)</p> <hr/>	
<p>Duración</p>	<p>60 minutos</p>		
<p>Actividad (para ser insertada en Moodle y vista por los alumnos)</p>	<p>Industria 4.0 está dando a los fabricantes de más rápido , más flexible y más eficientes procesos para producir mayores - Calidad bienes y menores costos . porque de esta , la mano de obra experimentada . Uno de los mayores cambios . Investigación muestra que los sectores que son altamente vulnerables a la automatización , pueden necesitar para mejorar las cualificaciones o cambiar su enfoque a una nueva disciplina a la estancia en el juego, para ello e t o m antener una competitiva e</p>		



innovadora economía , que es importante que ya durante la formación profesional de educación y la formación de la base se proporciona a adecuadamente frente a la reciente desarrollo de s en “ trabajar mundo 4.0” .

Para completar esta actividad :

1. Vea el siguiente video (10 minutos): „Web 4.0 e Industria 4.0 | ¿Nos trae progreso o nos deja sin trabajo?  
" [https://www.youtube.com/watch?v=q\\_GuEGvCurA](https://www.youtube.com/watch?v=q_GuEGvCurA)
2. Vea el siguiente video (5 minutos): "Trabajos de la Industria 4.0" <https://www.youtube.com/watch?v=e3UojHPoyhQ>
3. Vea el siguiente video (5 minutos): “Cuarta revolución industrial : creando nuevas oportunidades de trabajo” <https://www.youtube.com/watch?v=L89GIBPuRj8>
4. Lea sobre el proyecto VET 4.0 y consulte el eLearning para estudiantes y profesores (20 minutos): <http://www.vet-4-0.eu/About.html>
5. Lea los siguientes capítulos (p. 1-5 y 18-19, con especial atención en el Anexo 10, p. 19) (15 minutos ) : <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.ashx>
6. Sobre la base del Anexo 10, reflexione sobre su perfil profesional y las habilidades futuras necesarias (p. 19, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.ashx> )

#### Evaluación

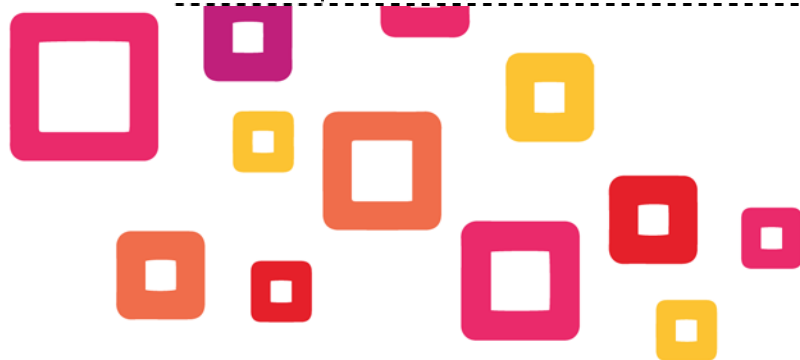
Sobre la base del Anexo 10, reflexione sobre su perfil profesional y las habilidades futuras necesarias (p. 19, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.ashx> )

#### Recursos

PC, computadora portátil, tableta, teléfono, conexión a Internet

#### Otras lecturas

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automatización-y-futuro-de-la-fuerza-laboral-mayo-2018.ashx> )



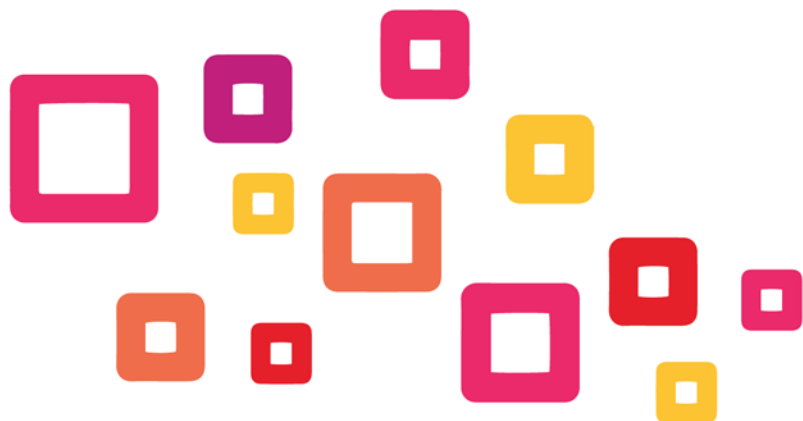
# UNIDAD 1

## Fabricación Avanzada – mentalidad de las empresas y tendencias actuales

Subunidad 1.1: Conceptos básicos

Actividad 1.1.4: Industria 4.0 y F.P

Auto-Evaluación



# Auto-Evaluación

Tarea 1.

Con base en el Anexo 10, reflexione sobre su perfil profesional y las habilidades futuras necesarias, disponible aquí (p. 19):

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.ashx>.

**Solutions: /**