

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <b>Curso:</b> Introducción al Campo Profesional de la IIM  |  | <b>Horas aula:</b> 1        |
| <b>Clave:</b> 072CB020   |  | <b>Horas plataforma:</b> 2  |
| <b>Antecedentes:</b>   |  | <b>Horas laboratorio:</b> 0 |
| <b>Competencia del área:</b><br>Resolver situaciones nuevas o desafiantes en el contexto académico, a través de la toma de decisiones, pensamiento crítico y creativo, autogestión del aprendizaje y comunicación eficaz; para transitar de forma efectiva a lo largo de la trayectoria de formación profesional.  | <b>Competencia del curso:</b><br>Distinguir los fundamentos y aplicaciones de la Ingeniería Industrial en Manufactura con el fin de identificar las distintas áreas del ejercicio profesional y desarrollar un plan de vida y carrera que beneficie la inserción en un contexto global, cumpliendo con los estándares de competitividad actual a través de la planeación, la apertura al cambio y autogestión del aprendizaje. |                             |
| <b>Elementos de competencia:</b>   |  |                             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir los conceptos de ingeniería, rasgos profesionales y obligaciones éticas y sociales propias del ingeniero para propiciar la formación integral y su inserción en el campo profesional en apego al cumplimiento de normas y organismos internacionales, comprometiéndose con un aprendizaje responsable, orientado al servicio y con apertura al cambio.</li> <li>2. Distinguir las áreas de desarrollo profesional del Ingeniero Industrial en Manufactura con una perspectiva nacional e internacional, a fin de apoyar la elección de un campo de acción en apego a los estándares vigentes ejerciendo el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales y la toma de decisiones.</li> <li>3. Planear un proyecto profesional y de vida a través de la metodología FODA con el fin de visualizar metas a corto y mediano plazo para el desarrollo en un contexto profesional y personal, desarrollando la comunicación oral y el pensamiento crítico.</li> </ol> |  |                             |
| <b>Perfil del docente:</b>   |  |                             |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y preferencia con maestría en las áreas de Ingeniería, Manufactura, Calidad o afín; experiencia laboral de al menos 2 años en áreas relacionadas a la industria, así como habilidades para desarrollar la función de docencia. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. Cuenta con capacidad para el manejo de las TICS, así como evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones pedagógicas y construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.   |  |                             |
| <b>Elaboró:</b> ESQUER DVORAK GILBERTO MARCOS / ANDRADE SALINAS<br>PATRICIA RAMONA   |  | Abril 2021                  |
| <b>Revisó:</b> SERGIO GAXIOLA MIRANDA  |  | Marzo 2021                  |
| <b>Última actualización:</b>   |  |                             |



**Elemento de competencia 1:** Definir los conceptos de ingeniería, rasgos profesionales y obligaciones éticas y sociales propias del ingeniero para propiciar la formación integral y su inserción en el campo profesional en apego al cumplimiento de normas y organismos internacionales, comprometiéndose con un aprendizaje responsable, orientado al servicio y con apertura al cambio.

**Competencias blandas a promover:** Trabajo en equipo, apertura al cambio, responsabilidad, comunicación oral.

### EC1 Fase I: Conceptos e historia de la ingeniería Industrial en Manufactura

**Contenido:** Concepto de la Ingeniería, Definición de la Ingeniería Industrial, Historia de la Ingeniería Industrial, Definición del perfil en Manufactura, Importancia de la Ingeniería Industrial en el contexto actual.

#### EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Línea de tiempo e historia de la Ingeniería Industrial

Elaborar de manera individual una línea del tiempo acerca del desarrollo e historia de la ingeniería Industrial, identificando los personajes más destacados y sus aportaciones más significativas,

Partir de las aportaciones realizadas por el facilitador, los materiales recomendados en recursos, así como de otras fuentes con sustento académico y presentar en el aula para ser evaluada de forma grupal.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independiente ( )

**Recursos:**

[Introducción a la ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura.](#)

[Introducción a la Ingeniería Industrial.](#)

Libro: Niebel, B.W y Freivalds, A. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel Metodos, estandares y diseño del trabajo. New York: Mc Graw Hill Book Co.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Línea de Tiempo.](#)

#### EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Ensayo sobre la importancia y los retos de la Ingeniería Industrial

Elaborar de manera individual, un ensayo con un máximo de tres cuartillas, partiendo de investigar acerca de la importancia y los retos que enfrenta la ingeniería en el siglo XXI, partir de la información proporcionada por el facilitador, los materiales recomendados en el apartado de recursos u otras fuentes con sustento académico.

Integrar documento escrito, mostrando apertura al cambio en cuanto a los argumentos e información seleccionada; así como responsabilidad para el uso de citas y referencias de acuerdo con las normas APA 7ma. ed.

Entregar archivo de acuerdo con las especificaciones y formato proporcionados por el facilitador.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independiente ( )

**Recursos:**

[Nuevos retos para el ingeniero en el siglo XXI.](#)

[Introducción a la Ingeniería: una perspectiva desde el currículo en la formación del ingeniero.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Ensayo.](#)

## EC1 Fase II: Perfil y competencias del Ingeniero Industrial en Manufactura

**Contenido:** Perfil de Ingeniero, Rasgos Profesionales, Cualidades y Funciones, Ética del Ingeniero Industrial en Manufactura, Responsabilidad Social, Perfil de Ingreso y Perfil de Egreso del Ingeniero Industrial en Manufactura, Malla Curricular del Plan de Estudios.

### EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Entrevista sobre Perfil y Competencias del Ingeniero Industrial en Manufactura

Realizar entrevista en equipo a un mínimo de 5 personas que cuenten con experiencia en el área de la Industria, preguntando acerca de cuáles son los rasgos, cualidades y funciones del Ingeniero Industrial en Manufactura: "Perfil y Competencias"

Elaborar guía de preguntas de forma anticipada y realizar entrevistas en el espacio asignado a plataforma. Presentar por equipo una exposición en el aula, ejerciendo eficazmente la comunicación oral mediante el apoyo de power point.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )

**Recursos:**

Sthub, A. &nbsp; Cohen, Y. (2015). Introduction to Industrial Engineering. Florida: CRC Press.

Niebel, B.W y Freivalds, A. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel Métodos, estándares y diseño del trabajo. New York: Mc Graw Hill Book Co.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Exposición](#).

### EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Perfil de Ingreso y Perfil de Egreso

Elaborar de manera individual un reporte escrito sobre el Perfil de Ingreso y Egreso de Ingeniería Industrial en Manufactura.

Partir de investigar en el aula con base en la información publicada en la pagina institucional e integrar documento escrito con una conclusión sobre los motivos por los cuales decidió elegir este campo de estudio y adjuntar la malla curricular correspondiente.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )

**Recursos:**

[Página Institucional UES](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Reporte Escrito](#).

## EC1 Fase III: Identificación de empresas locales y globales

**Contenido:** Tipos de empresas, giro empresarial, establecimientos manufactureros, sectores estratégicos y sectores potenciales, locales y globales.

### EC1 F3 Actividad de aprendizaje 5: Foro de Clasificación de empresa.

Participar de manera individual, en Foro de plataforma sobre la selección de personal de al menos una empresa, partiendo una investigación sobre las mejores empresas para trabajar en México y en el extranjero, realizando una clasificación de empresas regionales, con el fin de

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )

**Recursos:**

[Fundamentos de administración de empresas de Gutierrez Aragón](#).

|  |   |
|--|---|
| <p>obtener una opinión y un panorama general de las posibles fuentes de empleo.</p> <p>Plantear empresa seleccionada en el foro, sustentando su elección y haciendo referencia a la clasificación de la empresa, los motivos que propiciaron la elección de la misma y las fuentes de información que dieron su opinión.</p> <p>Tomar como apoyo la información proporcionada por el facilitador sobre las diferentes clasificaciones de las empresas según su naturaleza, actividad económica, tamaño y ámbito de actuación. Hacer uso de bibliografía sugerida en el apartado de recursos y/o fuentes de información con sustento académico.</p> <p>1 hr. Aula<br/>2 hrs. Plataforma</p> | <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b><br/><a href="#">Rúbrica de Participación en Foro.</a></p>  |
| <p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Evaluación Primer Elemento.</b></p> <p>Resolver el examen de forma individual en el aula acerca de los temas revisados durante el primer Elemento de Competencia.</p> <p>1 hr. Aula</p>   | <p><b>Tipo de actividad:</b><br/>Aula (X) Plataforma ( ) Laboratorio ( )<br/>Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )<br/>Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b><br/><a href="#">Introducción a la ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura.</a><br/><a href="#">Introducción a la Ingeniería Industrial.</a><br/>Libro: Niebel, B.W y Freivalds, A. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel Metodos, estándares y diseño del trabajo. New York: Mc Graw Hill Book Co.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b><br/>Se evaluará en base a los Criterios Establecidos por el Docente.</p> |
| <p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de tiempo e historia de la Ingeniería Industrial.</li> <li>• Ensayo sobre la importancia y los retos de la Ingeniería Industrial.</li> <li>• Perfil y Competencias del Ingeniero Industrial en Manufactura (Exposición).</li> <li>• Perfil de Egreso y Perfil de Ingreso (Reporte Escrito).</li> <li>• Foro de Clasificación de empresas.</li> <li>• Evaluación Primer Elemento (Examen).</li> </ul>  |   |
| <p><b>Fuentes de información</b></p>   |   |
| <p>1. Baca, G. (2015). Introducción a la Ingeniería Industrial. Grupo Editorial</p>  |   |

Patria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39448>

2. Gutierrez Aragon, O. (2015). Fundamentos de administración de empresa. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide: <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/49039>
3. L.Aquiles, G. (2014). Introducción a la ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura. Editorial Brujas. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/78162>
4. Niebel, B.W y Freivalds, A. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel Métodos, estándares y diseño del trabajo. New York: Mc Graw Hill Book Co.
5. Página web Institucional  
[https://ues.mx/p=especiales/ofertaeducativa/malla.aspx&cid0&sid3&smid14&latder0&paramspa=028\\_pe=14\\_tipopa=l](https://ues.mx/p=especiales/ofertaeducativa/malla.aspx&cid0&sid3&smid14&latder0&paramspa=028_pe=14_tipopa=l)
6. Palma, C. (2021). Nuevos retos para el ingeniero en el siglo XXI. <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1973/1/4-nuevos-retos-para-el-ingeniero-en-el-siglo-xxi.pdf>
7. Sthub, A. &nbsp; Cohen, Y. (2015). Introduction to Industrial Engineering. Florida: CRC Press
8. Villamil, M. y Gonzalez, O. (2013). Introducción a la Ingeniería: una perspectiva desde el currículo en la formación del ingeniero. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/11435>

**Elemento de competencia 2:** Distinguir las áreas de desarrollo profesional del Ingeniero Industrial en Manufactura con una perspectiva nacional e internacional, a fin de apoyar la elección de un campo de acción en apego a los estándares vigentes ejerciendo el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales y la toma de decisiones.

**Competencias blandas a promover:** Trabajo en equipo, Apertura al cambio, Responsabilidad, Comunicación Oral.

### EC2 Fase I: Campo laboral del Ingeniero Industrial

**Contenido:** Procesos, Calidad y Mejora Continua, Materiales, Manufactura, Producción, Logística y Seguridad Industrial.

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 7: Reporte escrito acerca de las áreas de desarrollo profesional del IIM.

Elaborar de manera individual un reporte escrito en idioma inglés; partiendo de investigar en el aula acerca de las diferentes áreas de desarrollo profesional para el Ingeniero Industrial en Manufactura, incluyendo:

- Procesos
- Calidad y mejora continua
- Materiales
- Manufactura
- Producción
- Logística
- Seguridad Industrial

Hacer uso de las fuentes de información propuestas en el apartado de recursos, así como de otras fuentes con sustento académico y atender la explicación del docente.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
( ) Independiente ( )

#### Recursos:

[Introducción a la Ingeniería Industrial.](#)

[What do Industrial Engineers Do?](#)

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica Reporte Escrito.](#)

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 8: Entrevista a Ingeniero Industrial activo en el campo laboral.

Entrevistar en equipo a un Ingeniero de perfil industrial que se encuentre activo en cualquier área profesional.

Emplear el trabajo en equipo de forma efectiva para estructurar la entrevista y llevarla a cabo de forma responsable.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
(X) Independiente ( )

#### Recursos:

Ver Formato de Entrevista proporcionado por el docente en sección "Repositorio de Documentos".

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica Entrevista.](#)

### EC2 Fase II: Opciones de especialización para el Ingeniero Industrial en Manufactura

**Contenido:** Especialización del egresado de Ingeniería Industrial en Manufactura, Cursos de actualización profesional, áreas de interés, Especialidades, Maestrías y Doctorado.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 9: Cuadro comparativo sobre opciones de Especialización, Certificaciones, Maestrías y Doctorados.</b></p> <p>Elaborar de manera individual un cuadro comparativo partiendo de una investigación acerca de las 5 diferentes opciones de cursos de especialización, maestrías y doctorados que se ofertan para el perfil del ingeniero industrial, tanto en México como en el extranjero. Hacer uso de fuentes de información con sustento académico así como en materiales digitales recomendados en el apartado de recursos.</p> <p>Considerar los siguientes aspectos a comparar entre las opciones ubicadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la especialización</li> <li>• Duración</li> <li>• Sede</li> <li>• Costo</li> </ul> <p>1 hr. Aula<br/>2 hrs. Plataforma</p> | <p><b>Tipo de actividad:</b><br/>Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )<br/>Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b><br/><a href="#">Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).</a><br/><a href="#">Posgrado UNAM.</a><br/><a href="#">Tecnológico Nacional de México.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b><br/><a href="#">Rúbrica Cuadro Comparativo.</a></p> |
| <p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 10: Exposición en equipo sobre especialización de interés.</b></p> <p>Exponer en equipo mediante la comunicación oral de forma efectiva, acerca de las opciones de especialización y posgrado disponibles, para el perfil del Ingeniero Industrial tanto nacional como internacionalmente.</p> <p>Partir de la búsqueda de información de forma individual y comparar por equipo en plataforma, la información encontrada. Seleccionar al menos una de ellas y presentar material en el aula, que incluya el nombre de la especialización, duración, sede, costo, requisitos y si existen becas y estímulos para este posgrado.</p> <p>1 hr. Aula<br/>2 hrs. Plataforma</p>  | <p><b>Tipo de actividad:</b><br/>Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )<br/>Grupal (X) Individual ( ) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b><br/><a href="#">Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).</a><br/><a href="#">Posgrado UNAM</a><br/><a href="#">Tecnológico Nacional de México.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b><br/><a href="#">Rúbrica Exposición.</a></p>          |
| <p><b>EC2 Fase III: Emprendedurismo y desarrollo de ideas</b></p> <p><b>Contenido:</b> El ingeniero Industrial en Manufactura como emprendedor, Ideas emprendedoras.</p>   |   |
| <p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 11: Foro de Características y Habilidades del Emprendedor</b></p> <p>Participar de manera individual en el foro en plataforma sobre las habilidades y competencias</p>   | <p><b>Tipo de actividad:</b><br/>Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )<br/>Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>que debe poseer o adquirir un emprendedor.</p> <p>Partir de la información proporcionada por el facilitador, los materiales digitales recomendados en el apartado de recursos u otras fuentes con sustento académico.</p> <p>Publicar de forma responsable los hallazgos más relevantes, con una extensión de al menos 100 palabras y realizar una réplica constructiva en la publicación de un participante, con una extensión mínima de 40 palabras.</p> <p>1 hr. Aula<br/>2 hrs. Plataforma</p>   | <p><b>Recursos:</b></p> <p><a href="#">5 componentes principales que hacen a un emprendedor. Cuantos tienes?</a></p> <p><a href="#">Tu potencial emprendedor. Pearson .</a></p> <p><a href="#">Convirtamos a cada emprendedor en un empresario.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rubrica de Foro</a></p>   |
| <p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 12: Trabajo en Aula/Producto: Casos de éxito de emprendedores mexicanos.</b></p> <p>Presentar de manera individual un mínimo de 3 casos de éxito de emprendedores mexicanos, patiendo de la información proporcionada por el facilitador, los materiales de apoyo proporcionados en el apartado de recursos o la búsqueda de información en fuentes con sustento académico.</p> <p>Realizar la actividad de manera proactiva, dinámica y respetuosa, ejerciendo de forma efectiva la comunicación oral. Integrar reporte escrito de acuerdo con las especificaciones y formato proporcionadas por el facilitador.</p> <p>1 hr. Aula<br/>2 hrs. Plataforma</p> | <p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )<br/> Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )<br/> Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p><a href="#">3 emprendedores mexicanos que están causando impacto social.</a></p> <p><a href="#">Emprendedores mexicanos automatizan la nueva normalidad.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica Trabajo en Aula.</a></p> |
| <p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte escrito acerca de las áreas de desarrollo profesional del Ingeniero Industrial en Manufactura.</li> <li>• Entrevista a Ingeniero Industrial en el campo laboral.</li> <li>• Cuadro comparativo opciones de Especialización, Certificaciones, Maestrías y Doctorados.</li> <li>• Exposición en equipo de especialización de interés.</li> <li>• Foro de Características y Habilidades del Emprendedor.</li> <li>• Trabajo en Aula/Producto: Casos de éxito de emprendedores mexicanos.</li> </ul>   |   |
| <p><b>Fuentes de información</b></p>  |   |

1. Aquiles, G. (2014). Introducción a la Ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura. Editorial: Brujas. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/78162>
2. Baca, G. (2015). Introducción a la Ingeniería Industrial. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39448>
3. Canva, 3 emprendedores mexicanos que están causando impacto social. [https://www.canva.com/es\\_mx/aprende/emprendedores-mexicanos-estan-causando-impacto-social/](https://www.canva.com/es_mx/aprende/emprendedores-mexicanos-estan-causando-impacto-social/)
4. Chavez, G. (10 de junio 2020). Emprendedores mexicanos automatizan la nueva normalidad. Expansión. <https://expansion.mx/tecnologia/2020/06/10/emprendedores-mexicanos-automatizan-la-nueva-normalidad>
5. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) <https://www.conacyt.gob.mx/Becas-y-posgrados.html>
6. Criniti, A. (15 de febrero de 2021). Hay 5 componentes principales que hacen a un emprendedor ¿Cuántos tienes? Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/365430>
7. Gutierrez Aragón, O. (2015). Fundamentos de administración de empresas. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/49039>
8. Niebel, B.W y Freivalds, A. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel Métodos, estándares y diseño del trabajo. New York Mc Graw Hill Book Co.
9. Oregon State University. What Do Industrial Engineers Do? <https://mime.oregonstate.edu/what-do-industrial-engineers-do>
10. Palma, C. (2012). Nuevos retos para el ingeniero en el siglo XXI. Innovación. <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1973/1/4-nuevos-retos-para-el-ingeniero-en-el-siglo-xxi.pdf>
11. Posgrado UNAM. <https://www.posgrado.unam.mx>
12. Salinas, S. (15 de octubre de 2020). Conviértamos a cada emprendedor en un empresario. Expansión <https://expansion.mx/opinion/2020/10/15/conviertamos-a-cada-emprendedor-en-un-empresario>
13. Stincer, J. (2012). Introducción a la Ingeniería Industrial 1ra Edición. Red Tercer Milenio: México.
14. Tecnológico Nacional de Mexico. <http://www.dgest.gob.mx/posgrados-por-sector/industrial-dp5>
15. Vaughn, R. C. (1988). Introducción a la Ingeniería Industrial. Editorial Reverte. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/113125>
16. Vilamil, M. y Gonzalez, O. (2013). Introducción a la Ingeniería: una perspectiva desde el currículo en la formación del ingeniero. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114351>

**Elemento de competencia 3:** Planear un proyecto profesional y de vida a través de la metodología FODA con el fin de visualizar metas a corto y mediano plazo para el desarrollo en un contexto profesional y personal, desarrollando la comunicación oral y el pensamiento crítico.

**Competencias blandas a promover:** Trabajo en equipo, Apertura al cambio, Responsabilidad, Comunicación Oral.

**EC3 Fase I: Principales Herramientas de calidad y toma de decisiones.**

**Contenido:** 5's, Ishikawa, 5 Por que, Diagrama de Pareto, 8D's, Lluvia de ideas, Kaizen.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 13: Exposición de las Principales Herramientas de la Calidad**

Presentar exposición en equipo, mediante el uso efectivo de la comunicación oral, sobre las principales herramientas de calidad; seleccionando una de ellas para enfocar la presentación. Incluir un ejemplo de la herramienta seleccionada, autor, surgimiento, etcétera.

Partir de la investigación sobre el tema en fuentes con sustento académico y el material proporcionado en los recursos.

Tomar nota de lo más relevante de las exposiciones para participar en proceso de discusión del tema.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independiente ( )

**Recursos:**

George, M. Rowlands, D., Price, M. &Maxey, J. (2004). The Lean Six SIGMA POCKET Toolbook: A Quick Reference Guide to NEarly 100 Tools for Improving Quality and Speed. New York: Mc Graw Hill Book Co.

Gutierrez, H. (2013). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma. México: Mc Graw Hill.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Exposición.](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 14: Foro Herramientas de Calidad.**

Participar en Foro de manera individual en plataforma, sobre las Herramientas de Calidad utilizadas en la industria; partiendo de una investigación sobre el tema en los materiales propuestos en el apartado de recursos u otras fuentes con sustento académico.

Publicar de forma respetuosa la explicación de ventajas y desventajas sobre la herramienta que considera más importante y realizar una réplica constructiva a la publicación de un participante, con una extensión mínima de 40 palabras.

2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independiente ( )

**Recursos:**

Gutierrez, H. (2013). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma. México: Mc Graw Hill.

Santiago, H. (2018). Herramientas para la Gestión de la Calidad. España: Círculo Rojo.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Foro.](#)

**EC3 Fase II: Proyecto Integrador.**

**Contenido:** Elaboración del proyecto integrador de la materia.

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 15: EC3 Fnum. Actividad de aprendizaje num: Proyecto integrador**

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo

Generar, de manera individual, un ensayo, una infografía y una presentación multimedia sobre un tema particular del programa educativo que corresponda y de las características personales del estudiante, con base en fuentes confiables y de calidad de Internet con, al menos, cuatro aportaciones académicas sobre el tema elegido, diferente a los temas abordados en evidencias previas.

Para ello, se deberá atender lo siguiente:

- Realizar el ensayo con respeto a las reglas de derecho de autor, ortografía, gramática y sintaxis; incorporar las referencias en Formato APA 7ma. edición e incluir portada con el nombre del estudiante y facilitador, logotipo institucional y fecha de entrega. Extensión mínima de cinco cuartillas.
- Realizar una infografía, con el apoyo de Canva, sobre estilos de aprendizaje y características personales, con un escrito sobre las estrategias de aprendizaje que requieres implementar para fortalecer el aprendizaje (estrategias cognitivas y metacognitivas).
- Diseñar la presentación sobre el contenido del ensayo y la infografía, con una APP como PowerPoint, Visme, Prezi u otra herramienta disponible para ello y será la base para generar un vídeo de entre 3 y 5 minutos por medio de la herramienta LOOM donde contenga audio con la voz del estudiante, con la explicación del tema a la vez que se observa en la pantalla la presentación realizada. La imagen de la cara del estudiante debe visualizarse en un sector de la parte inferior del vídeo.
- Subir el enlace de acceso al vídeo a la Plataforma Educativa Institucional, en la fecha determinada por el facilitador.

Este proyecto es de vital importancia, ya que es evidencia considerada en la evaluación sumativa de cuatro asignaturas del primer semestre: Comunicación Oral y Escrita, Aprendizaje y Gestión del Conocimiento, Tecnologías de Información y Comunicación, así como Introducción al Campo Profesional.

2 hrs. Aula  
4 hrs. Plataforma

( ) Independiente ( )

**Recursos:**

Bibliotecas digitales o repositorios académicos en Internet:

- [Biblioteca Digital de UES](#) .
- [Cómo grabar tus clases con Loom](#) .
- [Normas APA](#) .
- [Visme](#) , [Prezi](#) u otra herramienta similar.
- [LOOM](#) .
- [Pasos para crear videos educativos efectivos](#) .

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Ensayo](#) .

[Rúbrica Presentación Oral](#) .

**Evaluación formativa:**

- Exposición de las Principales Herramientas de la Calidad.
- Foro Herramientas de Calidad.

- Reporte Escrito sobre Análisis FODA.
- Exposición de Objetivos, Metas y Acciones sobre su Proyecto de vida personal y laboral.

### Fuentes de información

1. George, M., Rowlands, D., Price, M. &Maxey, J. (2004). The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to Nearly 100 Tools for Improving Quality and Speed. New York: Mc Graw Hill Book Co.
2. Gutierrez, H. (2013). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma. México: Mc Graw Hill.
3. Santiago, H. (2018). Herramientas para la Gestión de la Calidad. España: Círculo Rojo.

| Políticas  | Metodología  | Evaluación   |
|--|--|--|
| <p><b>De convivencia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trato respetuoso hacia todos los compañeros.</li> <li>2. Poner el celular en modo vibrador. (No Sonido)</li> <li>3. No introducir Alimentos.</li> <li>4. Ser puntuales.</li> </ol> <p><b>Académicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistir el 70% de las sesiones presenciales y virtuales.</li> <li>2. Tareas solo se reciben hasta la fecha de entrega.</li> <li>3. Prohibido plagiar textos.</li> </ol> | <p>Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</p> <p>El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura.</p> <p>Los productos académicos escritos deberán ser entregados en formato PDF en la plataforma institucional y bajo esta nomenclatura: EC#_F#_ACT#_Tipo de actividad (En caso de ser individual es Apellido y Nombre, de ser en equipo es número de equipo) ejemplo: EC1_F1_A1_Apellido y Nombre.</p> <p>El curso se desarrollará lo largo de los meses previstos, donde se pone en manifiesto el uso de las tecnologías de información y comunicación, a través de la Plataforma Educativa y sesiones presenciales.</p> <p>La enseñanza virtual se apoyará fundamentalmente en la Plataforma Educativa, en la cual se tendrá acceso a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrucciones y orientación general, sobre las actividades agendadas en el curso para cada Elemento de Competencia</li> </ol> | <p>Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas que alumno cursa, deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoevaluación: Deberá aprobar cada una de las actividades de autoevaluación de los elementos de competencia señalados en esta secuencia didáctica. (Art. 42 y 43)</li> <li>2. Asistencia: Asistir como mínimo el 70% de las sesiones de clase impartidas. Para estos efectos, las faltas a las sesiones de clase que sean justificadas no serán consideradas como inasistencias. (Art. 44)</li> <li>3. La acreditación de las asignaturas mediante los procesos de equivalencia y convalidación, se efectuará de acuerdo a la normatividad y disposiciones vigentes.</li> <li>4. Artículo 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escalante de evaluación contemplará los niveles de: 1. Competente sobresaliente, 2. Competente avanzado, 3. Competente intermedio, 4. Competente básico y 5. No aprobado.</li> </ol> <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a lo siguiente:</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>programado.</p> <p>2. A los materiales a través de los cuales se ofrecen los contenidos de los temas de cada Elemento de Competencia, así como otros materiales complementarios compartidos por el docente. Ejemplo: Artículos de Revistas, Capítulos de Libros, Ponencias, Videos de Apoyo, etc.</p> | <p>Competente sobresaliente=10<br/>Competente avanzado=9<br/>Competente intermedio=8<br/>Competente básico=7<br/>No aprobado=6</p> <p><b>Nota: Para mayor referencia ver "Reglamento Escolar vigente".</b></p> |
|--|--|--|