

<b>Curso:</b> Ingeniería de Costos		<b>Horas aula:</b> 3
<b>Clave:</b> 041CE058		<b>Horas virtuales:</b> 1
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas laboratorio:</b> 0 <b>Horas independientes:</b> 1
<b>Competencia del área:</b> Evaluar los sistemas de la industria alimentaria y las problemáticas asociadas a ésta, con el fin de diseñar soluciones innovadoras desde la ingeniería y tecnología de alimentos, considerando la producción sostenible y la normatividad vigente en la materia a nivel nacional o internacional.	<b>Competencia del curso:</b> Definir con responsabilidad los costos involucrados en un sistema de producción de una empresa, analizando el impacto en la determinación de inversiones financieras, con el fin de gestionar recursos que permitan la realización de proyectos orientados al análisis y solución de problemas en la industria, basándose en los fundamentos de la contabilidad de costos.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los principales elementos que conforman una empresa industrial alimentaria para el oportuno análisis de problemas, así como sus principales costos y su clasificación con base a los principales registros contables, de acuerdo con las normas de información financiera vigentes para el óptimo trabajo en equipo.</li> <li>2. Realizar procedimientos contables para la planeación y control de la producción de una empresa, atendiendo a las normas de información financiera y políticas fiscales vigentes, para el oportuno análisis de problemas y el adecuado trabajo en equipo.</li> <li>3. Evaluar proyectos de inversión desde un enfoque de trabajo en equipo, en el contexto de la seguridad alimentaria, aplicando indicadores financieros y económicos para determinar su viabilidad y su impacto en la solución de problemas alimentarios.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Maestría en Administración Financiera, Finanzas, Administración o afín. Experiencia en docencia a nivel superior. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones pedagógicas. Facilita ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
<b>Elaboró:</b> MAYRA ZOIDET DEGOLLADO PRECIADO		Marzo 2023
<b>Revisó:</b> ESTIVALIZ ELIZABETH LEYVA ROBLES		Noviembre 2023
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		

**Elemento de competencia 1:** Identificar los principales elementos que conforman una empresa industrial alimentaria para el oportuno análisis de problemas, así como sus principales costos y su clasificación con base a los principales registros contables, de acuerdo con las normas de información financiera vigentes para el óptimo trabajo en equipo.

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas y trabajo en equipo

**EC1 Fase I: Introducción a los costos y su relación con la industria alimentaria**

**Contenido:** El entorno empresarial, la industria alimentaria y los costos.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Collage sobre el entorno empresarial y la industria alimentaria.**

Elaborar de manera individual un Collage y continuar en plataforma educativa; partiendo de identificar la industria alimentaria en el entorno empresarial, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables. Integrar imágenes representativas del tema y diseñar documento de acuerdo con lo solicitado por el facilitador. Participar en discusión grupal los resultados sobre la clasificación de la empresa.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#)
- [Biblioteca digital UES](#)
- [Google académico](#)
- [Normas APA](#)
- Software requerido para hacer collage [CANVA](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Rúbrica de [Collage digital](#)
- Asistencia y participación en el aula

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Cuadro sinéptico sobre clasificación de las empresas**

Elaborar en plataforma de manera individual, un cuadro sinéptico con base a la investigación previa sobre la empresa y su clasificación. Utilizar algún programa para crear cuadros sinépticos, como por ejemplo canva, o alguno de su preferencia, tomar en cuenta la bibliografía propuesta por el docente.

Se realizará una discusión grupal en el aula sobre el tema investigado, así como retroalimentación por parte del profesor sobre la actividad entregada.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- [Biblioteca digital UES](#)
- [Google académico](#)
- Luna González, A. C. (2015). [Proceso administrativo](#)
- [Normas APA](#)
- Software requerido para hacer collage [CANVA](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Rúbrica de [Cuadro sinéptico](#)
- Asistencia y participación en el aula

**EC1 Fase II: Planeación de los costos, su clasificación y sistemas de costos**

**Contenido:** Los costos y la función de la planeación, presupuestos como la base de la planeación de costos, clasificación de los costos, tipos de sistemas de costos.

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Foro de reflexión sobre los costos y su relación con la**

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )

<p><b>planeación en una empresa</b></p> <p>Participar de manera individual en el foro sobre los costos y su relación con la planeación en una empresa. Una vez leído el material contestar: ¿Cuál es la importancia de costos en el proceso de planeación de una empresa? ¿Qué pasaría en la empresa al no contemplarse los costos en la planeación? Además, deberá haber otra participación, respondiendo el comentario de otro compañero.</p> <p>Redactar un párrafo con una extensión de al menos 100 palabras (puedes apoyarte del contador de palabras de Word). La respuesta deberá de tener un sustento lógico de acuerdo a tu opinión personal. Cuidar ortografía. Analizar con profundidad las opiniones que expresan los compañeros logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos. Realizar dos o tres replicas a los comentarios de compañeros del foro.</p> <p>1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p>Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvarado Verdín, V. M. (2016). <a href="#">Ingeniería de costos</a>.</li> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a></li> <li>• <a href="#">Google académico</a></li> <li>• <a href="#">Normas APA</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica de <a href="#">Participación en el foro</a>.</li> <li>• Asistencia y participación en el aula</li> </ul>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Resumen sobre la clasificación de los costos y los sistemas de costos.</b></p> <p>Elaborar en plataforma y de manera individual, un resumen con base a la investigación previa sobre la clasificación de los costos y los sistemas de costos; con extensión de mínimo una cuartilla y máximo 2 cuartillas, arial 12, justificado, interlineado sencillo, tomando como referencia la bibliografía propuesta por el docente.</p> <p>Se realizará una discusión grupal en el aula sobre el tema investigado, así como retroalimentación por parte del profesor sobre la actividad entregada.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvarado Verdín, V. M. (2016). <a href="#">Ingeniería de costos</a>.</li> <li>• Arredondo González M.M. <a href="#">Contabilidad y análisis de costos</a></li> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a>.</li> <li>• <a href="#">Google académico</a></li> <li>• <a href="#">Normas APA</a></li> <li>• Video (2017). <a href="#">Clasificación de costos</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica de <a href="#">Resumen</a></li> <li>• Asistencia y participación en el aula</li> </ul>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <p>Collage sobre el entorno empresarial y la industria alimentaria.</p> <p>Cuadro sintético sobre clasificación de las empresas.</p> <p>Foro de reflexión sobre los costos y su relación con la planeación en una empresa</p>	

## Resumen sobre la clasificación de costos y los sistemas de costos

### Fuentes de información

1. Alvarado Verdín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos.* Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40454>
2. Arredondo González, M. M. (2016). *Contabilidad y análisis de costos.* Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/40440?page=1>
3. Biblioteca digital de la UES. <http://biblioteca.ues.mx/>.
4. Centro virtual de aprendizajes. (1 agosto 2017). Clasificación de costos.  
<https://www.youtube.com/watch?v=7lhvGy9GNdU&t61s>
5. Luna González, A. C. (2015). *Proceso administrativo.* Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39415>.
6. Normas APA. <https://normas-apa.org/referencias/>.

**Elemento de competencia 2:** Realizar procedimientos contables para la planeación y control de la producción de una empresa, atendiendo a las normas de información financiera y políticas fiscales vigentes, para el oportuno análisis de problemas y el adecuado trabajo en equipo.

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas y trabajo en equipo.

### EC2 Fase I: Los costos y la planeación de las utilidades

**Contenido:** Integración de los costos para la planeación de utilidades: punto de equilibrio y cálculo de la utilidad deseada.

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 5: Podcast: Juego de Rol "Gerente Empresarial"

Elaborar de forma individual en plataforma un podcast donde se hará un juego de Rol. Se asumirá el papel de gerente de una empresa ficticia. Deberá explicar el porqué es importante establecer el margen de utilidad deseado de manera correcta y como se relaciona con las decisiones sobre el nivel de producción. Redactar el guion del podcast en un documento, explicar los temas anteriores con palabras propias; considerando una duración entre 3 y 5 minutos. Iniciar mencionando nombre completo, carrera y escuela. Grabar el podcast utilizando el dispositivo de preferencia (celular, computadora, tableta u otro.), incluir efectos o música. Integrar en documento el enlace de reproducción de podcast.

2 hrs. Aula  
2 hrs. Virtuales  
2 hrs. Independientes

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

#### Recursos:

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#).
- [Biblioteca digital UES](#).
- [Google académico](#)
- [Normas APA](#)

#### Criterios de evaluación de la actividad:

- Rúbrica de [Podcast](#)
- Asistencia y participación en el aula

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Solución de ejercicios: Punto de equilibrio y cálculo de la utilidad deseada.

Resolver de manera individual, los ejercicios propuestos por el docente sobre el calculo del punto de equilibrio y la utilidad deseada. Tomar como base la información proporcionada en el aula, además de apoyarse del material proporcionado en los recursos y la discusión grupal.

Participar de manera responsable en coevaluación grupal.

3 hrs. Aula

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

#### Recursos:

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#).
- [Biblioteca digital UES](#).
- [Google académico](#)
- Página web Gestipolis: [Punto de equilibrio. Qué es, fórmula, cálculo, ejemplos](#).

#### Criterios de evaluación de la actividad:

- Asistencia y participación en el aula.
- Rúbrica de [Solución individual de ejercicios](#)

### EC2 Fase II: Clasificación de inventarios

**Contenido:** Métodos para control y valuación de inventarios (PEPS, UEPS y costo promedio).

**EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Cuadro comparativo métodos de valuación de inventarios.**

Elaborar en equipo en el aula y continuar en plataforma, un cuadro comparativo sobre los métodos de valuación de inventarios, aplicar la toma de decisiones para seleccionar la información adecuada. Incluir: Descripción del método, características semejanzas y diferencias.

Tomar como base la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma u otras fuentes de sustento académico y participar en la discusión grupal del tema.

3 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#).
- [Biblioteca digital UES](#).
- [Google académico](#)
- Pagina web Ingenio empresa: [Métodos de valuación de inventarios](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula
- Rúbrica de [Cuadro comparativo](#)

**EC2 F2 Actividad de aprendizaje 8: Solución de ejercicios: métodos PEPS, UES, Costos promedio.**

Resolver de manera individual, los ejercicios propuestos por el docente sobre los métodos de valuación de inventarios, PEPS, UEPS y costos promedio, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma u otras fuentes de sustento académico.

Elaborar un documento word que contenga los ejercicios resueltos. Ejercer la competencia de análisis de problemas en cuanto a la solución de los ejercicios de forma individual y la entrega en los tiempos establecidos.

3 hrs. Aula  
1 hr. Virtual

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#).
- [Biblioteca digital UES](#).
- [Google académico](#)
- Sinisterra. [Contabilidad de costos](#).
- Página web Ingenio empresa: [Métodos de valuación de inventarios](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula
- Rúbrica de [Solución de ejercicios](#)

**EC2 Fase III: El estado de costo de producción y el costo unitario de distribución.**

**Contenido:** Elementos del estado de costo de producción y cálculo del costo unitario de distribución.

**EC2 F3 Actividad de aprendizaje 9: Cuestionario de identificación partes que conforman el estado de costo de producción y ventas.**

Responder en plataforma de manera individual, un cuestionario de identificación de las partes que conforman un estado de costo de producción y

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos](#).

<p>ventas proporcionado por el facilitador, con base a la información que se encuentra en el apartado de recursos.</p> <p>Participar en la retroalimentación de los resultados del cuestionario de manera grupal.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a> .</li> <li>• <a href="#">Google académico</a></li> <li>• Sinisterra. <a href="#">Contabilidad de costos</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en el aula</li> <li>• Rúbrica de <a href="#">Cuestionario</a> .</li> </ul>
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 10: Solución de ejercicios: Estado de costo de producción y costo unitario de distribución.</b></p> <p>Resolver de forma individual los ejercicios propuestos en el aula y continuar en plataforma, sobre el estado de costo de producción y costo unitario de distribución, ejerciendo el análisis de problemas, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables</p> <p>Participar en la discusión sobre los resultados del trabajo en plataforma y analizar los estados de costos de producción y venta resueltos.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvarado Verdín, V. M. (2016). <a href="#">Ingeniería de costos</a> .</li> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a> .</li> <li>• Espinosa, N. (2020). <a href="#">Contabilidad básica conceptos y técnica</a></li> <li>• <a href="#">Contabilidad básica conceptos y técnica</a> .</li> <li>• <a href="#">Google académico</a></li> <li>• Sinisterra. <a href="#">Contabilidad de costos</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en el aula</li> <li>• Rúbrica de <a href="#">Solución individual de ejercicios</a></li> </ul>
<p><b>EC2 Fase IV: Integración de los costos indirectos al costo de producción</b></p> <p><b>Contenido:</b> Prorrateo por bases equitativas, prorrateo por departamentalización.</p>	
<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 11: Debate sobre el prorrateo por bases equitativas y prorrateo por departamentalización.</b></p> <p>Debatir en aula con el facilitador como mediador y divididos en dos grupos: uno a favor del prorrateo por bases equitativas y otro a favor del prorrateo por departamentalización. Enviar evidencia de forma individual de la actividad a través de la Plataforma Educativa, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes con sustento académico.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alvarado Verdín, V. M. (2016). <a href="#">Ingeniería de costos</a></li> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a></li> <li>• Espinosa, N. (2020). <a href="#">Contabilidad básica conceptos y técnica</a></li> <li>• <a href="#">Google académico</a></li> <li>• Sy, H. (2019). <a href="#">PRORRATEO PRIMARIO: CÓMO SE HACE Y EJEMPLOS</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en el aula</li> </ul>

1 hr. Independiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rúbrica de <a href="#">Debate</a></li> </ul>
<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 12: Solución de ejercicios calculo de Prorrateo por bases equitativas y prorrateo por departamentalizac</b></p> <p>Solucionar individualmente los ejercicios de cálculo de prorrateo por bases equitativas y del prorrateo por departamentalización siguiendo las indicaciones dadas por el facilitador en clase, el envío será digital a través de la Plataforma Educativa, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes con sustento académico.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alvarado Verdín, V. M. (2016). <a href="#">Ingeniería de costos</a>.</li> <li><a href="#">Biblioteca digital UES</a>.</li> <li>Espinosa, N. (2020). <a href="#">Contabilidad básica conceptos y técnica</a>.</li> <li><a href="#">Google académico</a></li> <li>Guarnizo Cuéllar, F. &amp; Cárdenas, S. M. (2015). <a href="#">Costos por órdenes de producción y por procesos</a>.</li> <li>Sinisterra. <a href="#">Contabilidad de costos</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia y participación en el aula</li> <li>Rúbrica de <a href="#">Solución individual de ejercicios</a></li> </ul>

**Evaluación formativa:**

Podcast: Juego de Rol “Gerente Empresarial”

Solución de ejercicios: Punto de equilibrio y cálculo de la utilidad deseada.

Cuadro comparativo métodos de valuación de inventarios.

Solución de ejercicios: métodos PEPS, UES, Costos promedio.

Cuestionario de identificación partes que conforman el estado de costo de producción y ventas.

Solución de ejercicios: Estado de costo de producción y costo unitario de distribución.

Debate sobre el prorrateo por bases equitativas y prorrateo por departamentalización.

Solución de ejercicios cálculo de Prorrateo por bases equitativas y prorrateo por departamentalización.

**Fuentes de información**

1. Alvarado Verdín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos*. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40454>
2. Biblioteca digital de la UES. <http://biblioteca.ues.mx/>.
3. Normas APA. <https://normas-apa.org/referencias/>.
4. Gómez, G. (2020). Punto de equilibrio. Qué es, fórmula, cálculo, ejemplos. <https://www.gestiopolis.com/como-calculiar-el-punto-de-equilibrio/>.
5. Betancourt, D. F. (2018). Valuación o valoración de inventarios: métodos, procedimiento y ejemplo. <https://www.ingenioempresa.com/metodos-valoracion-inventarios/>

6. Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de costos. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/ues/69014?page=1>
7. Espinosa Manríquez, N. (2020). Contabilidad básica: conceptos y técnica. Editorial Universidad Alberto Hurtado. <https://elibro.net/es/ereader/ues/171879?page=1>
8. Sy, H. (2019). Prorrateo primario: cómo se hace y ejemplos. <https://www.lifeder.com/prorrateo-primario/>
9. Guarnizo Cuéllar, F. & Cárdenas, S. M. (2015). Costos por órdenes de producción y por procesos. 1. Universidad de La Salle. Ediciones Unisalle. <https://elibro.net/es/ereader/ues/222009?page=1>

**Elemento de competencia 3:** Evaluar proyectos de inversión desde un enfoque de trabajo en equipo, en el contexto de la seguridad alimentaria, aplicando indicadores financieros y económicos para determinar su viabilidad y su impacto en la solución de problemas alimentarios.

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas y trabajo en equipo.

**EC3 Fase I: Proyectos de inversión, conceptos básicos.**

**Contenido:** Concepto de proyecto, Costo de capital, estructura de capital.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 13: Infografía sobre los principales conceptos relacionados con los proyectos de inversión.**

Elaborar en equipo de tres personas una infografía y continuar en plataforma educativa; partiendo de los conceptos básicos de proyectos de inversión, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables. Hacer uso de la creatividad para el diseño de la infografía y las imágenes que se seleccionan como apoyo.

Entregar para su retroalimentación en el aula y participar en una discusión grupal.

3 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos.](#)
- Garzón Agudelo, D. M. (2019). [Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería.](#)
- Hernández, J.L. (2018). [Elementos básicos de un proyecto de inversión.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula.
- Rúbrica de [infografía](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 14: Entrevista sobre la gestión de proyectos de inversión**

Realizar, en equipo, una entrevista sobre la gestión de proyectos de inversión y las habilidades necesarias para evaluar su viabilidad económica y su impacto social, considerar el material proporcionado en el apartado de recursos. Redactar la cantidad de preguntas que sean necesarias para cumplir con el objetivo, con un mínimo de 10 preguntas; revisar las preguntas de forma grupal en el aula para su corrección o ajuste necesario. Estas preguntas deben abordar aspectos como la evaluación financiera, la planificación y ejecución, el impacto social y ético, y el seguimiento y la evaluación de proyectos de inversión.

Elaborar un informe escrito sobre los resultados obtenidos en la entrevista. Entregar vía plataforma para su evaluación. Aportar, en el aula, su punto de vista sobre los resultados de la entrevista.

3 hrs. Aula  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Garzón Agudelo, D. M. (2019). [Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería.](#)
- Hernández, J.L. (2018). [Elementos básicos de un proyecto de inversión.](#)
- SurveyMonkey. [¿Cuáles son los tipos de entrevista en una investigación?](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula.
- Rúbrica de [entrevista.](#)

**EC3 Fase II: Evaluación de proyectos, rentabilidad y riesgos financieros.**

**Contenido:** Valor presente neto. Relación beneficio-costo. Tasa interna de retorno, periodos de recuperación. Indicadores de rentabilidad y riesgo en los proyectos de inversión.

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 15: Reporte escrito sobre las técnicas de evaluación de proyectos y de rentabilidad y riesgo financiero.**

Elaborar de forma individual un reporte escrito sobre las técnicas de evaluación de proyectos y de rentabilidad y riesgo financiero, con base en la información proporcionada en clase y la revisión de los materiales del apartado de recursos.

Entregar para su retroalimentación en el aula y subir a plataforma. Participar en una discusión grupal.

3 hrs. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
 Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
 Independientes ( )

**Recursos:**

- Garzón Agudelo, D. M. (2019). [Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería.](#)
- Hernández, J.L. (2018). [Elementos básicos de un proyecto de inversión.](#)
- SurveyMonkey. [¿Cuáles son los tipos de entrevista en una investigación?](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula.
- Rúbrica de [entrevista](#).

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 16: Solución de ejercicios: valor presente neto, relación beneficio-costo, tasa interna de retorno, peri**

Solucionar en equipo los ejercicios proporcionados por el facilitador de cálculo de: valor presente neto, relación beneficio-costo, tasa interna de retorno, periodos de recuperación, rentabilidad y riesgo financieros. Siguiendo las indicaciones dadas por el facilitador en clase, el envío será digital a través de la Plataforma Educativa, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes con sustento académico.

3 hrs. Aula  
 1 hr. Virtual  
 1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
 Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
 Independientes (X)

**Recursos:**

- Alvarado Verdín, V. M. (2016). [Ingeniería de costos.](#)
- García Montoya, D. (2011). [Ingeniería económica y práctica: ejercicios resueltos y propuestos.](#)
- Garzón Agudelo, D. M. (2019). [Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería.](#)
- Hernández, J.L. (2018). [Elementos básicos de un proyecto de inversión.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Asistencia y participación en el aula.
- Rúbrica de [Solución individual de ejercicios.](#)
- Rúbrica de [trabajo en equipo](#)

**EC3 Fase III: Fuentes de financiamiento**

**Contenido:** Fuentes Internas y externas de financiamiento para un proyecto de inversión

**EC3 F3 Actividad de aprendizaje 17: Exposición sobre las diferentes fuentes de financiamiento.**

Realizar en equipo una exposición oral, sobre las diferentes fuentes de financiamiento. Tomar como

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
 Independientes (X)

<p>base la información proporcionada en el apartado de recursos u otras fuentes de información confiable.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Biblioteca digital UES</a>.</li> <li>• Proyectos México. <a href="#">¿Cómo invertir?</a></li> <li>• Secretaría de economía. <a href="#">Financiar la empresa</a>.</li> <li>• Solis, A. (2018). <a href="#">Éstas son las principales fuentes de financiamiento para emprendedores</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en el aula.</li> <li>• Rúbrica de <a href="#">Exposición oral</a></li> </ul>
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 18: Portafolio de evidencias digital: Ingeniería de costos.</b></p> <p>Elaborar, en plataforma y de manera individual, un portafolio de evidencias que contenga todas las actividades realizadas a lo largo del curso. El portafolio se elaborará de acuerdo a la rúbrica especificada en la sección de evaluación. Posterior se dará retroalimentación en el aula.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alvarado Verdín, V. M. (2016). <i>Ingeniería de costos</i>. Grupo Editorial Patria. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40454">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40454</a></li> <li>2. García Montoya, D. (2011). <i>Ingeniería económica y práctica: ejercicios resueltos y propuestos</i>. Ecoe Ediciones. <a href="https://elibro.net/es/ereader/ues/69168?page=1">https://elibro.net/es/ereader/ues/69168?page=1</a></li> <li>1. Garzón Agudelo, D. M. Sarmiento Rojas, J. A. &amp; Gutiérrez-Junco, Ó. J. (2019). <i>Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería</i>. Editorial UPTC. <a href="https://elibro.net/es/ereader/ues/135291?page=4">https://elibro.net/es/ereader/ues/135291?page=4</a>.</li> <li>2. Hernández, J.L. (2018). <i>Elementos básicos de un proyecto de inversión</i>. <a href="https://www.gestiopolis.com/elementos-basicos-de-un-proyecto-de-inversion/">https://www.gestiopolis.com/elementos-basicos-de-un-proyecto-de-inversion/</a></li> <li>3. <i>Proyectos México</i>. (s.f.). <i>Financiamiento</i>. <a href="https://www.proyectosmexico.gob.mx/como-invertir-en-mexico/financiamiento/">https://www.proyectosmexico.gob.mx/como-invertir-en-mexico/financiamiento/</a>.</li> <li>6. Secretaría de economía. (s.f.). <i>Financiar la empresa</i>. <a href="https://e.economia.gob.mx/guias/financiar-la-empresa/">https://e.economia.gob.mx/guias/financiar-la-empresa/</a>.</li> <li>7. Solis, A. (2018). <i>Éstas son las principales fuentes de financiamiento para emprendedores</i>. <a href="https://www.forbes.com.mx/estas-son-las-principales-fuentes-de-financiamiento-para-emprendedores/">https://www.forbes.com.mx/estas-son-las-principales-fuentes-de-financiamiento-para-emprendedores/</a>.</li> <li>8. (s.f.) <i>¿Cuáles son los tipos de entrevista en una investigación?</i> <a href="https://es.surveymonkey.com/mp/tipos-de-entrevistas/">https://es.surveymonkey.com/mp/tipos-de-entrevistas/</a></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades realizadas a lo largo del curso, propuestas por el facilitador del curso.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en el aula.</li> <li>• Rúbrica de <a href="#">Portafolio de evidencias</a></li> </ul>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p>	

Infografía sobre los principales conceptos relacionados con los proyectos de inversión.

Entrevista sobre la gestión de proyectos de inversión.

Reporte escrito sobre las técnicas de evaluación de proyectos y de rentabilidad y riesgo financiero.

Solución de ejercicios: valor presente neto, relación beneficio-costos, tasa interna de retorno, periodos de recuperación, rentabilidad y riesgo financieros.

Exposición sobre las diferentes fuentes de financiamiento.

Portafolio de evidencias digital: Ingeniería de costos.

### Fuentes de información

1. Alvarado Verdín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos*. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40454>
2. García Montoya, D. (2011). *Ingeniería económica y práctica: ejercicios resueltos y propuestos*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/ues/69168?page=1>
1. Garzón Agudelo, D. M. Sarmiento Rojas, J. A. & Gutiérrez-Junco, Ó. J. (2019). *Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería*. Editorial UPTC. <https://elibro.net/es/ereader/ues/135291?page=4>.
2. Hernández, J.L. (2018). *Elementos básicos de un proyecto de inversión*. <https://www.gestiopolis.com/elementos-basicos-de-un-proyecto-de-inversion/>
3. Proyectos México. (s.f.). *Financiamiento*. <https://www.proyectosmexico.gob.mx/como-invertir-en-mexico/financiamiento/>.
6. Secretaría de economía. (s.f.). *Financiar la empresa*. <https://e.economia.gob.mx/guias/financiar-la-empresa/>.
7. Solis, A. (2018). *Éstas son las principales fuentes de financiamiento para emprendedores*. <https://www.forbes.com.mx/estas-son-las-principales-fuentes-de-financiamiento-para-emprendedores/>.
8. (s.f.) *¿Cuáles son los tipos de entrevista en una investigación?* <https://es.surveymonkey.com/mp/tipos-de-entrevistas/>

#### Políticas

1. Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa.
2. El alumno deberá ser puntual

#### Metodología

El curso de Ingeniería de Costos se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. El alumno deberá revisar la plataforma institucional de manera diaria y realizar las actividades que estén

#### Evaluación

La evaluación del curso se realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los siguientes artículos:

**ARTÍCULO 27.** La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias

<p>al inicio de cada sesión de clases.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Entrega en tiempo y forma de trabajos en plataforma institucional o por escrito.</li> <li>4. El alumno deberá mantener durante el curso actitud de cooperación y respeto.</li> <li>5. El alumno deberá cumplir con el 90% de las asistencias a clases de manera presencial.</li> </ol>	<p>programadas para ese día.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El alumno deberá analizar los recursos propuestos en la plataforma que le servirán de apoyo en el desarrollo de cada tema.</li> <li>3. Se deberá tomar en cuenta la rúbrica propuesta en el curso para el desarrollo de las actividades.</li> <li>4. Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. Los productos académicos escritos deberán ser entregados en formato PDF en la plataforma institucional.</li> <li>7. Al finalizar cada elemento de competencia se realizará una evaluación escrita.</li> </ol>	<p>didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p><b>ARTÍCULO 28.</b> Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Diagnóstica permanente, entendiendo esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;</li> <li>II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia;y</li> <li>III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.</li> </ol> <p>Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p><b>ARTÍCULO 29.</b> La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.</p> <p><b>ARTÍCULO 30.</b> Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competente sobresaliente;</li> <li>• Competente avanzado;</li> <li>• Competente intermedio;</li> <li>• Competente básico;</li> </ul>
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• No aprobado.</li></ul> <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>Competente sobresaliente <b>10</b></p> <p>Competente avanzado <b>9</b></p> <p>Competente intermedio <b>8</b></p> <p>Competente básico <b>7</b></p> <p>No aprobado <b>6</b></p>
--	--	---