

<b>Curso:</b> Introducción al Campo Profesional de la ITA		<b>Horas aula:</b> 1
<b>Clave:</b> 071CB041		<b>Horas plataforma:</b> 2
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas laboratorio:</b> 0
<b>Competencia del área:</b> 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> Distinguir las áreas, enfoques, competencias, campo laboral, desarrollo y aspectos económicos de la Ingeniería en Tecnología de Alimentos para impulsar su desarrollo y posibilidades de empleabilidad, enmarcando así su proyecto de vida, con apertura al cambio en congruencia con las condiciones y normatividad vigente del campo laboral específico.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la relevancia del Ingeniero en Tecnologías de Alimentos, con la finalidad de ubicar de manera general las actividades que se desarrollan, atendiendo los requerimientos de la industria alimentaria y de la sociedad actual con un enfoque de innovación dentro del sector industrial local, nacional y global.</li> <li>2. Conocer con un enfoque de calidad las diferentes funciones asociadas con el campo laboral ITA para ubicar al alumno en las posibles fuentes de empleo y áreas de trabajo donde se desarrollará profesionalmente a nivel, local, nacional e internacional atendiendo los requerimientos de la industria alimentaria y de la sociedad</li> <li>3. Reconocer con pensamiento estratégico y apertura al cambio las expectativas laborales en el campo profesional del ITA para diferenciar las posibles áreas de empleabilidad actual y futura, a través de las necesidades del mercado laboral a nivel, local, nacional e internacional.</li> <li>4. Distinguir las instituciones, procedimientos, normas y leyes relacionadas con los alimentos, para situar al alumno en el grado de responsabilidad en el ejercicio de su profesión, teniendo en cuenta el estado actual y futuro de los requerimientos legales</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Ingeniero Químico en Alimentos, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero en Bioquímica de Alimentos o afín, con experiencia profesional comprobable de tres años. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones pedagógicas. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
<b>Elaboró:</b> MARIA DE LOS ANGELES DE LA ROSA ALCARAZ, JUAN MANUEL LEYVA		Marzo 2021
<b>Revisó:</b> ALMA ISABEL ARIAS HURTADO		Junio 2021
<b>Última actualización:</b>		

<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos	Julio 2021

**Elemento de competencia 1:** Identificar la relevancia del Ingeniero en Tecnologías de Alimentos, con la finalidad de ubicar de manera general las actividades que se desarrollan, atendiendo los requerimientos de la industria alimentaria y de la sociedad actual con un enfoque de innovación dentro del sector industrial local, nacional y global.

**Competencias blandas a promover:** Innovación

**EC1 Fase I: Introducción a la disciplina, importancia y diferenciación de la profesión**

**Contenido:** El ITA en la producción, conservación, calidad y comercialización de alimentos.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Exposición de las funciones de un ITA en la industria alimentaria**

Realizar en equipo una presentación oral sobre las funciones de un ITA en la industria alimentaria, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de plataforma u otras fuentes confiables.

Diseñar presentación mediante la innovación, de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador. Subir a plataforma para su evaluación.

2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**  
 Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )

**Recursos:**  
 Manual del Ingeniero de Alimentos. Ramírez, D., Montes, M. F. D.

**Criterios de evaluación de la actividad:**  
 La evidencia será evaluada tomando en consideración la [Rúbrica de exposición](#) .

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Cuadro comparativo de las distintas profesiones relacionadas con la industria alimentaria**

Elaborar de forma individual un cuadro comparativo sobre las distintas profesiones relacionadas con la industria alimentaria (IQ, IBQ, QFB, I. Ind) que permita diferenciar al ITA de otras, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.

Integrar documento de acuerdo con las especificaciones proporcionadas por el facilitador y subir por plataforma para su evaluación.

2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**  
 Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )

**Recursos:**  
 Food Engineering Education in Mexico, Central America, and South America.

**Criterios de evaluación de la actividad:**  
 La evidencia será evaluada tomando en consideración la [Rúbrica de cuadro comparativo](#) .

**EC1 Fase II: Áreas de desempeño profesional del ITA de la UES**

**Contenido:** Áreas: - Industria alimentaria y de servicios - Investigación y desarrollo. - Comercialización de productos alimentarios - Ingeniería de proyectos - Instituciones educativas

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Apuntes de clase de las áreas de desempeño profesional del ITA**

Realizar en equipo apuntes de clase sobre las áreas de desempeño profesional del ITA, con base en información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras

**Tipo de actividad:**  
 Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
 Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )

**Recursos:**

<p>fuentes confiables.</p> <p>Subir a plataforma de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador.</p> <p>2 hrs. Plataforma</p>	<p>Handbook of Food Engineerin. Heldman, D. R., Lund, D. B., Sabliov, C.M.</p> <p>Introduction to Food Engineering. Singh, R.P, Heldman, D. R.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de apuntes de clase</a> .</p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Entrevista a un profesional del área de tecnología de alimentos</b></p> <p>Realizar en equipo una entrevista de un mínimo de 10 preguntas a un profesional del área de tecnología de alimentos, mediante la innovación; considerar las diferentes áreas de desempeño (industria, servicios, investigación y desarrollo, comercialización de productos alimentarios, ingeniería de proyectos, docencia), con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Subir a plataforma de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Entrevista a un especialista en la industria de alimentos.</a> <a href="#">Entrevista a Víctor Nájera: “Conociendo la ingeniería en alimentos”.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de entrevista</a> .</p>
<p><b>EC1 Fase III: Empresas e Instituciones empleadoras del ITA</b></p> <p><b>Contenido:</b> -Industria de alimentos y organismos gubernamentales del área de alimentos. -Microempresas - Empresas que fabriquen o distribuyen equipo, materias primas o aditivos para la industria de alimentos. - Despacho de asesorías de forma independiente.</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 5: Cuadro sinóptico de las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste</b></p> <p>Elaborar en equipo un cuadro sinóptico referente a las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste de México (industria, miPyMe, empresas que fabriquen o distribuyen equipo, materias primas o aditivos para la industria de alimentos, despacho de asesorías de forma independiente o instituciones educativas), con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Diseñar de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador e incluir, nombre de la industria o</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Empresas de la industria de los alimentos con el mayor valor de ventas en México en 2019</a> .</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de cuadro sinóptico</a> .</p>

<p>institución, ciudad en donde se ubica, antigüedad, tipo de producto o servicio que produce y segmentación por línea de negocio (carnes, panificación, etc.). Subir a plataforma para su evaluación.</p> <p>1 hr. Plataforma</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Mesa redonda de las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste de M</b></p> <p>Llevar a cabo una mesa redonda referente a las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste de México. El docente debe establecer las reglas determinadas para su ejecución y su moderación. Constará de siete fases: presentación e introducción (por parte del docente), cuerpo de la discusión (alumnos), sesión de preguntas y respuestas (docente y alumnos), conclusión y cierre.</p> <p>2 hrs. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b>  <a href="#">Empresas de la industria de los alimentos con el mayor valor de ventas en México en 2019</a> .</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de mesa redonda</a> .</p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de las funciones de un ITA en la industria alimentaria.</li> <li>• Cuadro comparativo de las distintas profesiones relacionadas con la industria alimentaria.</li> <li>• Apuntes de clase de las áreas de desempeño profesional del ITA.</li> <li>• Entrevista a un profesional del área de tecnología de alimentos.</li> <li>• Cuadro sinóptico de las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste de México.</li> <li>• Mesa redonda de las empresas e instituciones de alimentos más importantes de la región Noroeste de México.</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ArgenBio. (2006). Entrevista a un especialista en la industria de alimentos. <a href="https://www.porquebiotecnologia.com.ar/Cuadernos/El_Cuaderno_94.pdf">https://www.porquebiotecnologia.com.ar/Cuadernos/El_Cuaderno_94.pdf</a></li> <li>2. Heldman, D. R., Lund, D. B., Sabliov, C.M. (2018). Handbook of Food Engineering. CRC press.</li> <li>3. Pérez, M. (2020). Entrevista a Víctor Nájera: “Conociendo la ingeniería en alimentos”. <a href="http://cunsuroc.usac.edu.gt/entrevista-a-victor-najera-conociendo-la-ingenieria-en-alimentos/">http://cunsuroc.usac.edu.gt/entrevista-a-victor-najera-conociendo-la-ingenieria-en-alimentos/</a></li> <li>4. Ramírez, D., Montes, M. F. D. (2006). Manual del Ingeniero de Alimentos. Grupo Latino.</li> <li>5. Singh, R.P, Heldman, D. R. (2014). Introduction to Food Engineering (Fifth ed.). Academic Press.</li> <li>6. Statista. (2021). Empresas de la industria de los alimentos con el mayor valor de ventas en México en 2019. <a href="https://es.statista.com/estadisticas/1156191/empresas-del-sector-alimentos-ventas-mexico/">https://es.statista.com/estadisticas/1156191/empresas-del-sector-alimentos-ventas-mexico/</a></li> </ol>	

7. Welti-Chanes, J., Vergara-Balderas, F., Palou, E., Alzamora, S., Aguilera, J. M., Barbosa-Cánovas, G. V., Tapia, M. S., Parada-Arias, E. (2002). Food Engineering Education in Mexico, Central America, and South America. *Journal of Food Science Education*, 1(3), 59-65.

**Elemento de competencia 2:** Conocer con un enfoque de calidad las diferentes funciones asociadas con el campo laboral ITA para ubicar al alumno en las posibles fuentes de empleo y áreas de trabajo donde se desarrollará profesionalmente a nivel, local, nacional e internacional atendiendo los requerimientos de la industria alimentaria y de la sociedad

**Competencias blandas a promover:** Apertura al cambio

**EC2 Fase I: El papel del ITA en la innovación de productos, servicios de alimentos y sector salud**

**Contenido:** Funciones que desempeña el ITA en la innovación de productos y servicios de alimentos. Importancia del ITA en el sector salud. Análisis de la producción de alimentos funcionales y su relación en la prevención de diversos tipos de enfermedades. El ITA en instituciones orientadas a la seguridad y legislación en materia de alimentos a nivel nacional e internacional.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 7: Exposición de las funciones que desempeña el ITA en la innovación de productos y servicios de alimen**

Realizar una exposición en equipo, utilizando los recursos proporcionados por el facilitador acerca de: a) las funciones que desempeña el ITA en el departamento de innovación dentro de la industria alimentaria y b) las empresas de productos y servicios de alimentos más innovadoras a nivel nacional e internacional. La información recabada, debe organizarse en PowerPoint o cualquier otro sistema de presentación electrónica. Se enviará vía plataforma en la fecha establecida por el docente. Posteriormente debe realizarse la exposición en clase.

1 hr. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

La disciplina de la innovación.

[Design Thinking and food innovation](#) .

**Criterios de evaluación de la actividad:**

La evidencia será evaluada tomando en consideración la [Rúbrica de exposición](#) .

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 8: Ensayo de la importancia e impacto del ITA en el sector salud.**

Elaborar un ensayo del impacto del ITA en el sector salud basándose en las fuentes proporcionadas por el facilitador. El ensayo debe resaltar el papel que desempeña el ITA en la selección de ingredientes que componen a la matriz alimentaria (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas, minerales y fitoquímicos), su bioactividad, biaccesibilidad y biodisponibilidad y su impacto positivo y negativo en la salud de consumidor. El ensayo deberá enviarse plataforma en las fechas establecidas por el docente con las siguientes características: portada, ensayo de al menos cinco cuartillas y bibliografía en formato APA 7ma. edición. En clase, se propiciará la discusión grupal del tema acerca del compromiso del ITA para contribuir a la salud de la población.

1 hr. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Foods and health potential: Is food engineering the key issue?](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

La evidencia será evaluada tomando en consideración la [Rúbrica de ensayo](#) .

<p><b>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 9: Cuadro comparativo de las instituciones orientadas a la seguridad y legislación de alimentos</b></p> <p>Elaborar un cuadro comparativo que contenga las principales instituciones orientadas a la seguridad y legislación en materia de alimentos a nivel nacional e internacional, como son: SSA, COFEPRIS, SAGARPA-DGIAAP, FDA, EFSA, Codex Alimentario, OPS, OMS, FAO. Incluir, las funciones que realiza cada agencia reguladora. Utilizar herramientas de diseño disponibles en la red (por ejemplo, Canva). El cuadro comparativo deberá enviarse a plataforma y presentarse de forma individual en clase presencial.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Desarrollo de la legislación sobre alimentos.</a> <a href="#">Marco normativo para los alimentos</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de cuadro comparativo.</a></p>
<p><b>EC2 Fase II: Rol del ITA en la educación e investigación</b></p> <p><b>Contenido:</b> El ITA como docente e investigador Diseño y conducción de proyectos de investigación. Establecer los conceptos generales del diseño y conducción de proyectos de investigación, y la relación con el ITA</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 10: Infografía del ITA como docente e investigador.</b></p> <p>Elaborar una infografía de las funciones que desempeña el ITA como docente e investigador, incluir las instituciones y programas educativos afines para la docencia, así como, las líneas de investigación a desarrollar, respectivamente. Utilizar herramientas de diseño disponibles en la red (por ejemplo, Canva). La infografía deberá enviarse a plataforma en las fechas establecidas por el docente. En clase, el trabajo mejor evaluado, será presentado por los integrantes del equipo en formato Power Point y se propiciará discusión grupal para poner de relieve la importancia del ITA en esta área profesional.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Líneas de Investigación de trabajo.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de infografía.</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 11: Diagrama de flujo del proceso de diseño y conducción de proyectos.</b></p> <p>Elaborar un diagrama de flujo, indicando la secuencia y herramientas generales involucradas en el proceso de diseño, desarrollo y conducción de proyectos, así como las actividades del responsable del proyecto. Utilizar bibliografía con sustento científico y académico para recabar la información y herramientas digitales de diseño</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Diferencias entre supervisión y evaluación de proyectos aplicado a la ingeniería.</p>



<p>disponibles en la red para su elaboración. Enviar vía plataforma en la fecha establecida por el facilitador. Explicar y defender durante la siguiente clase su diagrama el flujo.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p>Cómo redactar proyectos de investigación.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Diagrama de flujo entregado en la fecha indicada.</p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 12: Cuestionario del proceso de conducción y evaluación de proyectos.</b></p> <p>Elaborar un cuestionario en plataforma asociado al proceso de conducción y evaluación de proyectos. El documento debe contener portada, al menos quince preguntas e incluir las fuentes consultadas en formato APA 7ma edición.</p> <p>1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Diferencias entre supervisión y evaluación de proyectos aplicado a la ingeniería.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de cuestionario</a>.</p>
<p><b>EC2 Fase III: Asistencia técnica y/o supervisión en la producción de alimentos</b></p> <p><b>Contenido:</b> Funciones del ITA en el área de asesoría y/o supervisión en la producción de alimentos</p>	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 13: Investigación de las actividades desarrolladas por un ITA.</b></p> <p>Investigar las actividades desarrolladas en el área de asesoría y/o supervisión industrial realizadas por un ITA, con el uso de diferentes recursos de información confiables. Enviar a plataforma en la fecha estipulada por el docente con las siguientes características: portada, la extensión del documento debe ser de al menos cinco cuartillas y bibliografía en formato APA 7ma edición. En clase, se propiciará la discusión grupal del tema.</p> <p>1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Ingredion</a>.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de trabajo de investigación</a>.</p>
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 14: Mapa mental de las funciones que desempeña el ITA</b></p> <p>Realizar un mapa mental en plataforma extrapolando la información recabada en la actividad anterior: actividades desarrolladas por un ITA en el área de asesoría y/o supervisión industrial. Durante la siguiente clase, se realizará la presentación y defensa del mapa mental realizado.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Ingredion</a>.</p>

1 hr. Plataforma	<b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> La evidencia será evaluada tomando en consideración la <a href="#">Rúbrica de mapa mental</a> .
------------------	--

**Evaluación formativa:**

1. Exposición de las funciones que desempeña el ITA en la innovación de productos y servicios de alimentos.
2. Ensayo de la importancia e impacto del ITA en el sector salud.
3. Cuadro comparativo de las instituciones orientadas a la seguridad y legislación de alimentos.
4. Infografía del ITA como docente e investigador.
5. Diagrama de flujo del proceso de diseño y conducción de proyectos.
6. Cuestionario del proceso de conducción y evaluación de proyectos.
7. Investigación de las actividades desarrolladas por un ITA.
8. Mapa mental de las funciones que desempeña el ITA.

**Fuentes de información**

1. Arenas, O. A. Diferencias entre supervisión y evaluación de proyectos aplicado a la ingeniería. Revista electrónica de facultad de ingeniería-Universidad Rafael Landívar, 11, 44-49.
2. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). (2021). Líneas de Investigación de trabajo. <https://www.ciad.mx/acerca-ciad/lineas-investigacion>
3. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). (2021). Marco normativo para alimentos. <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/marco-normativo-para-alimentos>
4. Drucker, P. (2004). La disciplina de la innovación. Harvard Business Review.
5. Fardet, A. (2014). Foods and health potential: Is food engineering the key issue? Journal of Nutritional Health & Food Engineering, 1, 1-2. <https://doi.org/10.15406/jnhfe.2014.01.00022>
6. Hernández, D. L., Vázquez, V. A. F., Alanís, M. C. R., Herrera, G. A. C., & Bonilla, M. d. R. T. (2013). Cómo redactar proyectos de investigación. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 18(4), 331-338.
7. Ingredion. (2021). <https://www.ingredion.com/na/es-mx.html>
8. Olsen, N. V. (2015). Design Thinking and food innovation. Trends in Food Science & Technology, 41(2), 182-187. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.10.001>
9. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). Desarrollo de la legislación sobre alimentos. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10708:2015-desarrollo-de-la-legislacion-alimentos&Itemid=41373&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10708:2015-desarrollo-de-la-legislacion-alimentos&Itemid=41373&lang=es)

**Elemento de competencia 3:** Reconocer con pensamiento estratégico y apertura al cambio las expectativas laborales en el campo profesional del ITA para diferenciar las posibles áreas de empleabilidad actual y futura, a través de las necesidades del mercado laboral a nivel, local, nacional e internacional.

**Competencias blandas a promover:** Apertura al cambio

**EC3 Fase I: Expectativas laborales**

**Contenido:** Análisis de las expectativas laborales en el campo profesional Áreas de empleabilidad

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 15: Mapa conceptual de las expectativas laborales**

Elaborar un mapa conceptual sobre las expectativas laborales del ITA a nivel local, regional y nacional. Para ello, es necesario hacer una búsqueda de las ofertas laborales en la localidad, en la región y el país. Se debe identificar el perfil solicitado por el empleador con la finalidad de conocer las habilidades, actitudes, aptitudes, etc. Subir el documento a la plataforma en la fecha establecida por el profesor.

1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Cretely](#)  
[OCC Mundial](#)  
[Talenteca](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica de [mapa conceptual](#).

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 16: Ensayo de condiciones y expectativas laborales en su campo profesional**

Redactar un ensayo sobre las condiciones y expectativas laborales en el campo del ITA. Para ello, deberán elegir una oferta de empleo local, regional y nacional, de ellas se escribirá el ensayo de 1 cuartilla mínima y máximo 2, este deberá incluir portado, ensayo, referencias en APA 7.

1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Pasado, presente y futuro de la ingeniería de alimentos](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de ensayo](#)

**EC3 Fase II: Formación y preparación profesional**

**Contenido:** Formación integral en el desarrollo de la educación superior, Preparación profesional para adquirir una formación integral.

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 17: Apuntes de clase importancia de la formación integral en el desarrollo de la educación superior del**

Realizar apuntes de clase sobre la importancia de la formación integral en el desarrollo de la educación superior del ITA. Para ello el profesor expondrá la estructura de la malla curricular del programa educativo. Después de la explicación el alumno consultará más a detalle el plan de estudios en la página institucional y elaborará al menos 3 preguntas con las dudas que tenga del

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Programas académicos](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

<p>tema, mismas que debe de preguntar al área correspondiente para complementar sus apuntes de clase. Subir a plataforma el documento que contenga portada, los apuntes de clase y preguntas con respuestas realizadas.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><a href="#">Rúbrica de apuntes de clase</a></p>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 18: Exposición de cursos o certificaciones para el desarrollo profesional del ITA</b></p> <p>Buscar cursos o certificaciones que complementen el desarrollo profesional del ITA y que permitirían una mayor oportunidad de empleabilidad. Con la información encontrada realizar una presentación en la cual se detallen nombre, duración, institución y objetivo de los cursos y/o certificaciones encontradas. Presentar la información en clase para su discusión.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b> <a href="#">Aenor México</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de exposición</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapa conceptual de las expectativas laborales</li> <li>2. Ensayo de condiciones y expectativas laborales en su campo profesional</li> <li>3. Apuntes de clase importancia de la formación integral en el desarrollo de la educación superior del ITA</li> <li>4. Exposición de cursos o certificaciones para el desarrollo profesional del ITA</li> </ol>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aenor. (2021). <a href="https://www.aenormexico.com/">https://www.aenormexico.com/</a></li> <li>2. BRGS (2021). <a href="https://www.brcgs.com/">https://www.brcgs.com/</a></li> <li>3. Cardona Fadul, C.E., Chaparro González, M.P., Prieto Contreras, L. (2009). Pasado, presente y futuro de la ingeniería de alimentos. Revista de la Universidad de La Salle, (50), 213-224 <a href="https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1131&amp;context=truls">https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1131&amp;context=truls</a></li> <li>4. Cofepris (2021). Comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios. <a href="https://www.gob.mx/cofepris">https://www.gob.mx/cofepris</a></li> <li>5. Creately (2021). <a href="https://creately.com/">https://creately.com/</a></li> <li>6. FDA (2021). U.S. food en drug administration. <a href="https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol">https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol</a></li> <li>7. Gobierno de México (2021). Las normas oficiales mexicanas. <a href="https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705">https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705</a></li> <li>8. Indeed (2021). <a href="https://mx.indeed.com/">https://mx.indeed.com/</a></li> <li>9. OCC mundial (2021). <a href="https://www.occ.com.mx">https://www.occ.com.mx</a></li> <li>10. Talenteca (2021). <a href="https://www.talenteca.com">https://www.talenteca.com</a></li> <li>11. Universidad Estatal de Sonora. (2021). Programas</li> </ol>	

académicos. <https://ues.mx/?p=especiales/ofertaeducativa/&cid0&sid3&smid14&latder0&paramstipopa=>  
!

**Elemento de competencia 4:** Distinguir las instituciones, procedimientos, normas y leyes relacionadas con los alimentos, para situar al alumno en el grado de responsabilidad en el ejercicio de su profesión, teniendo en cuenta el estado actual y futuro de los requerimientos legales

**Competencias blandas a promover:** Sensibilidad a los lineamientos

**EC4 Fase I: Instituciones, normas y leyes nacionales e internacionales relacionadas con los alimentos**

**Contenido:** Identificar las instituciones, normas y leyes nacionales e internacionales relacionadas con los alimentos.

**EC4 F1 Actividad de aprendizaje 19: Lectura crítica sobre la ética en el campo profesional del ITA**

Realizar una lectura crítica sobre la ética en la producción de alimentos. Para ello, se asignará una lectura por equipo respecto al tema misma que debe de leer previo a la clase. Posteriormente comentaran en equipo y un compañero compartirá con el grupo los puntos más importantes sobre la lectura y el resto del grupo retroalimentará. Entregar documento en plataforma siguiendo las indicaciones del docente.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Informe del cuadro de expertos eminentes sobre la ética en la alimentación y la agricultura.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de lectura crítica](#)

**EC4 F1 Actividad de aprendizaje 20: Exposición sobre las normas nacionales e internacionales de seguridad alimentaria**

Exponer el tema asignado por el profesor (Normas mexicanas, FDA, BRC, IFS). Para ello, deben hacer una investigación sobre el tema a desarrollar. Deben incluir la página, como navegar en ella, y breve descripción sobre la normatividad establecida.

1 hr. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

[Cofepris](#)

[Normas oficiales mexicanas](#)

[FDA](#)

[BRCGS](#)

[IFS](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica de [Exposición](#)

**EC4 Fase II: Estado actual y futuro del campo laboral en las diferentes áreas de desempeño del ITA de las UES.**

**Contenido:** Evaluar la posición del ITA en el campo laboral actual y futuro, expectativas de empleo del ITA de la UES, identificar las expectativas de empleo del ITA de la UES.

**EC4 F2 Actividad de aprendizaje 21: Mesa redonda sobre el presente y futuro de los alimentos**

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma ( ) Laboratorio ( )

<p>Realizar una mesa redonda donde se discuta sobre el presente y futuro de los alimentos y el papel del ITA en ellos, para esto, deberán revisar las tendencias sobre los alimentos, y participar activamente en el desarrollo de la mesa redonda moderada por el profesor.</p> <p>1 hr. Aula</p>	<p>Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Internet</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  <a href="#">Rúbrica de mesa redonda</a></p>
<p><b>EC4 F2 Actividad de aprendizaje 22: Proyecto Integrador</b></p> <p>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.</p> <p>Para ello, se deberá atender lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el <u>ensayo</u> 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.</li> <li>• Realizar una <u>infografía</u>, 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).</li> <li>• Diseñar la <u>presentación</u> sobre el contenido del ensayo y la infografía, con una APP como PowerPoint, <a href="#">Visme</a>, <a href="#">Prezi</a> u otra herramienta disponible para ello y será la base para generar un <u>vídeo</u> de entre 3 y 5 minutos por medio de la herramienta <a href="#">LOOM</a>, 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.</li> <li>• Subir el <u>enlace</u> de acceso al vídeo a la Plataforma Educativa Institucional, en la fecha determinada por el facilitador.</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independiente ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Biblioteca Digital de UES</a></li> <li>• <a href="#">Cómo grabar tus clases con Loom</a></li> <li>• <a href="#">Normas APA</a></li> <li>• <a href="#">Visme</a>, <a href="#">Prezi</a> u otra herramienta similar</li> <li>• <a href="#">LOOM</a></li> <li>• <a href="#">Pasos para crear videos educativos efectivos</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Rúbrica Ensayo</a></li> <li>• <a href="#">Rúbrica Presentación Oral</a></li> </ul>

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 de Introducción al Campo Profesional.

2 hrs. Aula  
4 hrs. Plataforma

#### Evaluación formativa:

1. Lectura crítica sobre la ética en el campo profesional del ITA
2. Exposición sobre las normas nacionales e internacionales de seguridad alimentaria
3. Mesa redonda sobre el presente y futuro de los alimentos
4. Proyecto integrador

#### Fuentes de información

1. BRGS (2021). <https://www.brcgs.com/>
2. Cofepris (2021). <https://www.gob.mx/cofepris>
3. e-Learnings. Masters. (13 de diciembre de 2016). Pasos para crear videos educativos efectivos. <http://elearningmasters.galileo.edu/2016/12/13/crear-videos-educativos/>
4. FDA (2021). U.S. food en drug administration. <https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol>
5. Filosofía de Campeón (2020). Cómo grabar tus clases con LOOM (Fácil, rápido y eficaz) [https://youtu.be/-73RPiu\\_5Vg](https://youtu.be/-73RPiu_5Vg)
6. Gobierno de México (2021). Las normas oficiales mexicanas. <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
7. International Featured Standards. (2021). <https://www.ifs-certification.com/index.php/es/>
8. Loom. <https://www.loom.com>
9. Organización de las Naciones Unidas para la Cultura y la Alimentación. (2006). Informe del cuadro de expertos eminentes sobre la ética en la alimentación y la agricultura. FAO. <http://www.fao.org/3/a0697s/a0697s00.htm>
10. Prezi. <https://prezi.com>
11. Sánchez, C. (2020). Normas APA actualizadas (7ª ed.). <https://normas-apa.org/referencias/>
12. Visme. <https://www.visme.co/es/>

#### Políticas

##### Reglas principales

- Mostrar respeto dentro del aula
- Participar activamente en clase

#### Metodología

Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.

El curso se desarrollará

#### Evaluación

Art. 27 La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias previstas en las secuencias didácticas y los planes de estudios correspondientes.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender de manera puntual la clase</li> </ul> <p><u>Asistencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomará lista diariamente</li> <li>• Obligatorio contar con asistencia del 70 %</li> </ul>	<p>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.</p>	<p>Art. 28 Las modalidades de evaluación en la Universidad son: I. Diagnóstica permanente, entendiendo esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.</p> <p>Art. 29 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. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá: I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas; II. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.</p> <p>Art. 30 Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a lo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobresaliente: 10</li> <li>• Avanzado: 9</li> <li>• Intermedio: 8</li> <li>• Básico: 7</li> <li>• No acreditado: 6</li> </ul> <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico.</p> <p>Art. 31 . Para lograr la acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios: I. La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico; II. La demostración de competencias previamente adquiridas; III. Por</p>
---	--	---

convalidación, revalidación o equivalencia.

Art. 32 Los resultados de la evaluación sumativa serán dados a conocer a los alumnos, en un plazo no mayor de cinco días hábiles después de concluido el proceso.

Art. 33 En caso de que el alumno considere que existe error u omisión en el registro de evaluación sumativa, podrá presentar solicitud por escrito ante el director de la unidad académica dentro de los cinco días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de los resultados, quien en igual termino emitirá una respuesta.