



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Química
Licenciatura en Química en Alimentos



Guía pedagógica
Ética Profesional

Elaboró: Dra. Virginia Reyna Martínez Hernández
Dra. Rosalva Leal Silva Fecha: 27 01 2017
Dra. María de los Ángeles Colín Cruz

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico
24 enero 2018

H. Consejo de Gobierno
25 enero 2018





Índice

| | Pág. |
|--|------|
| I. Datos de identificación | 3 |
| II. Presentación de la guía pedagógica | 4 |
| III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular | 5 |
| IV. Objetivos de la formación profesional | 5 |
| V. Objetivos de la unidad de aprendizaje | 6 |
| VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización | 6 |
| VII. Acervo bibliográfico | 11 |
| VIII. Mapa curricular | 12 |



I. Datos de identificación

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------|---|---|---|---|---|
| Espacio educativo donde se imparte | Facultad de Química | | | | | | | | |
| Licenciatura | Química en Alimentos | | | | | | | | |
| Unidad de aprendizaje | Ética Profesional | Clave | LQA334 | | | | | | |
| Carga académica | 3 | 0 | 3 | 6 | | | | | |
| | Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas | Créditos | | | | | |
| Período escolar en que se ubica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Seriación | Ninguna | | | Ninguna | | | | | |
| | UA Antecedente | | | UA Consecuente | | | | | |

Tipo de Unidad de Aprendizaje

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Curso | <input checked="" type="checkbox"/> | Curso taller | <input type="checkbox"/> |
| Seminario | <input type="checkbox"/> | Taller | <input type="checkbox"/> |
| Laboratorio | <input type="checkbox"/> | Práctica profesional | <input type="checkbox"/> |
| Otro tipo (especificar) | <input type="text"/> | | |

Modalidad educativa

| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Escolarizada. Sistema rígido | <input type="checkbox"/> | No escolarizada. Sistema virtual | <input type="checkbox"/> |
| Escolarizada. Sistema flexible | <input checked="" type="checkbox"/> | No escolarizada. Sistema a distancia | <input type="checkbox"/> |
| No escolarizada. Sistema abierto | <input type="checkbox"/> | Mixta (especificar) | <input type="text"/> |

Formación común

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Formación equivalente

| |
|------------------------------|
| Unidad de Aprendizaje |
| <input type="text"/> |
| <input type="text"/> |
| <input type="text"/> |



II. Presentación de la guía pedagógica

La guía pedagógica se elaboró conforme al **Artículo 87** del Reglamento de Estudios Profesionales vigente de la Universidad Autónoma del Estado de México. Esta guía complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo, proporciona recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su carácter indicativo otorga autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

La guía pedagógica de la UA de Ética Profesional será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento que oriente de forma sencilla en el desarrollo de las actividades de enseñanza, así como de algunas estrategias didácticas para el desarrollo de las competencias profesionales.

En la reglamentación universitaria se explicita que las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional, la cual será aprobada previamente a su empleo.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de esta Guía Pedagógica, corresponden a la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor –facilitador-, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento a fin de favorecer el desarrollo del pensamiento complejo.

Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje están enfocadas a cumplir los siguientes principios: el uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la integración de los saberes para participar en la solución de problemas alimentarios.

Los métodos que sustentan la enseñan-aprendizaje son diferentes inductivo, deductivo y analógico, dado que los contenidos se desarrollan de acuerdo a su particularidad o generalidad, con el propósito de promover pensamiento complejo y la integración de saberes por parte del alumno.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

| | |
|----------------------------|--|
| Núcleo de formación | Básico |
| Área Curricular | Administrativas, sociales y humanísticas |
| Carácter de la UA | Optativa |

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo

Formar profesionales competentes que poseen una formación integral: en ciencias básicas, conocimientos sólidos en ciencia y tecnología de alimentos, complementada con disciplinas de las ciencias ambientales, administrativas, sociales y humanidades, que le permitirán resolver problemas relacionados con los alimentos en el aspecto fisicoquímico, nutricional, microbiológico, sensorial y de calidad, a lo largo de la cadena alimentaria, con una visión sustentable, actitud responsable y ética profesional, en beneficio de la sociedad, para:

- Aplicar los conocimientos y habilidades apropiadas en el análisis y control de agentes físicos, químicos y biológicos para ofrecer a la sociedad alimentos seguros a lo largo de la cadena alimentaria.
- Analizar, elegir y aplicar los métodos de muestreo, técnicas analíticas, control y seguimiento de procesos y un monitoreo durante la comercialización que aseguren la calidad fisicoquímica, microbiológica, nutricional y sensorial de los alimentos para cumplir con las especificaciones que marca la legislación.
- Diseñar (o proponer) proyectos tomando como base el método científico y aplicando los conocimientos y habilidades apropiadas para el uso y aprovechamiento de nuevas fuentes de alimentos, el manejo de residuos de la industria alimentaria, el mejoramiento de los procesos y el desarrollo de tecnología, considerando la sustentabilidad de los sistemas en beneficio de la sociedad.
- Colaborar en equipos multidisciplinarios para lograr procesos productivos eficientes y eficaces en un marco sustentable aplicando la ciencia y tecnología de alimentos y mostrando respeto hacia la diversidad de opiniones.
- Asesorar a empresas públicas y privadas en la optimización de los procesos de transformación o elaboración de alimentos a través de la aplicación de conocimientos en ciencia y tecnología de alimentos, sistemas de gestión



(calidad, ambiente, seguridad) y participar en el desarrollo del entorno socioeconómico.

Objetivos del Núcleo de Básico

Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular de Administrativas, Sociales y Humanísticas

Participar en la formación humanista de los profesionales de la Química a través de proveerlos de principios para desempeñarse adecuadamente en ambientes organizacionales que busquen la optimización de los recursos, procurando siempre la calidad, la aplicación de preceptos éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables durante su desarrollo profesional y personal.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Crear la conciencia de la responsabilidad social del profesional (virtudes y roles profesionales) para afrontar integralmente problemas axiológicos del ejercicio profesional, desarrollando juicios morales para fundamentar la toma de decisiones, contribuir al bien común y a la solución de conflictos, respetando el entorno.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

| |
|--|
| Unidad 1. El abordaje de la ética profesional |
| Objetivo: Analizar los conceptos relacionados a la ética profesional con base en la revisión de fuentes de información especializada para apreciar los elementos que integran la ética en las profesiones. |
| Contenidos: 1.1 Introducción a la ética 1.2 Los juicios éticos y molares 1.3 La responsabilidad social de los profesionales y de las empresas 1.4 La ética profesional |
| Métodos, estrategias y recursos educativos |
| Métodos: <ul style="list-style-type: none"> • Lógico |



- Simbólico
- Mixto pasivo-activo

Estrategias:

- Exposición
- Debate
- Redacción de resúmenes

Recursos educativos (uso del docente):

- Aula, Sala de cómputo, Aula TIC

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|---|--|---|
| <p>Encuadre del curso A1. Revisar el programa, comentar dudas, inquietudes y expectativas, para establecer acuerdos con el docente.</p> | <p>Exposición sobre la importancia de la ética profesional y su abordaje considerando los conceptos relacionados (ética, valores, juicio ético, juicio moral).</p> <p>A2. . Resumen sobre ética profesional y ejemplos de los juicios éticos y morales en el ámbito de los alimentos</p> | <p>Debate sobre el juicio moral y ético en ejemplos de la falta de ética en el ámbito de los alimentos.</p> <p>A3. Redacción de un resumen sobre la importancia del desarrollo de la ética profesional.</p> |
| (1Hrs.) | (3Hrs.) | (2Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|---------------------------------|--------------------------|
| Aula, sala de cómputo, aula TIC | Internet, Bases de datos |

Unidad 2. Los dilemas éticos en alimentos

Objetivo: Analizar dilemas éticos en el ámbito de la cadena alimentaria mediante la revisión de casos (documentados o expuestos por egresados de la licenciatura) para reconocer las diferentes soluciones éticas posibles y aportar argumentos que las sustenten.

Contenidos:

- 2.1 El abordaje de los dilemas éticos
- 2.2 Dilemas éticos en alimentos documentados
- 2.3 Dilemas éticos expuestos por Químicos en Alimentos

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos:



- Lógico
- Simbólico
- Flexible
- Mixto pasivo-activo

Estrategias:

- Exposición
- Casos
- Redacción de una reseña

Recursos educativos (uso del docente):

- Aula, Sala de cómputo

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|---|---|---|
| Exposición sobre el caso de estudio. Exposición del abordaje de los dilemas éticos | Presentación de dilemas éticos por profesionales de la QA, invitados. A4. Exposición del dilema ético. En equipo y propuestas de solución de los problemas vistos. | A5. Redacción de una reseña sobre la importancia del desarrollo de la ética profesional en los profesionales. |
| (1Hrs.) | (8Hrs.) | (6Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|-----------------------|--------------------------|
| Aula, sala de cómputo | Bases de datos, internet |

Unidad 3. El código de ética de profesionales y de organizaciones.

Objetivo

Analizar la importancia de los códigos de ética de profesionales y de las empresas para el logro de un comportamiento ético y responsable.

Contenidos:

- 3.1 Los códigos éticos deontológicos
- 3.2 La diferencia entre ética profesional y deontología.
- 3.3 El proceso para la elaboración de códigos deontológicos.
- 3.4 La función de los códigos de deontológicos.
- 3.5 Los códigos éticos de las organizaciones.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos:

- Lógico
- Simbólico



- Flexible
- Mixto pasivo-activo

Estrategias:

- Preguntas guía
- Redacción de una reseña

Recursos educativos (uso del docente):

- Textos académicos y presentaciones
- Material audiovisual
- Códigos de ética de profesionales y de empresas

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|--|--|--|
| <p>Exposición sobre los códigos deontológicos, y el proceso de desarrollo y su función.</p> <p>A7. Respuesta a las preguntas guía sobre las bases que sustentan de los códigos de ética profesional y de las empresas.</p> | <p>Exposición sobre el desarrollo de los códigos éticos de profesionistas y empresas.</p> <p>A8. Revisión de material audiovisual y textos académicos sobre el proceso de elaboración de códigos deontológicos.</p> <p>A9. Revisión de ejemplos de códigos de ética de profesionales y de empresas de alimentos.</p> | <p>A10. Resumen sobre las bases y elementos que integran los códigos de ética de profesionales y empresas.</p> |
| (3Hrs.) | (9 Hrs.) | (2 Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|------------------|--|
| Aula Aula TIC | Material audiovisual, internet, libros, códigos de ética de profesionales y de empresas. |

Unidad 4. La responsabilidad social del profesionista y las empresas de alimentos.

Objetivo: Analizar la importancia de la responsabilidad social de las empresas alimentarias mediante la revisión de fuentes de información especializada para apreciar los beneficios de la relación virtuosa entre los actores involucrados de los diferentes sectores: gobierno, universidad, empresa, sociedad, para solucionar los problemas en materia de alimentación y contribuir en el desarrollo del país.

Contenidos:

- 4.1 La responsabilidad social a través de la relación entre los sectores sociales
- 4.2 La cultura ética corporativa



4.3 La responsabilidad social de egresados y de organizaciones

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos:

- Lógico
- Simbólico
- Flexible
- Mixto pasivo-activo

Estrategias:

- Preguntas guía
- Redacción de una reseña

Recursos educativos (uso del docente):

- Textos académicos y presentaciones
- Material audiovisual
- Códigos de ética de profesionales y de empresas
- Reglamento y formatos para la gestión de la visita guiada

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|--|--|--|
| <p>Exposición sobre la responsabilidad social de los profesionistas y las empresas.</p> <p>A11. Respuesta a las preguntas guía sobre la responsabilidad social del profesionista y las empresas.</p> | <p>Exposición sobre la cultura de ética en la empresa.</p> <p>A12. Revisión de material audiovisual y textos académicos sobre la responsabilidad social de los profesionistas y las empresas.</p> <p>A13. Visita guiada a una empresa socialmente responsable.</p> | <p>Debate sobre la relación virtuosa entre empresa, sociedad, universidad para lograr la responsabilidad social de profesionales y empresa, y el desarrollo del país.</p> <p>A14. Reseña sobre la relación virtuosa entre empresa, sociedad, universidad para lograr la responsabilidad social de profesionales y empresa, y el desarrollo del país.</p> |
| (3Hrs.) | (9 Hrs.) | (2 Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|--|--|
| <p>Aula</p> <p>Aula TIC</p> <p>Empresa</p> | <p>Material audiovisual, internet, códigos de ética de profesionales y de empresas, reglamento y formatos para la gestión de la visita guiada.</p> |



VII. Acervo bibliográfico

Básico

Comisión Europea 2001. Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. Documento COM. Bruselas. Recuperado el 14 de febrero de 2012, de http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0366es01.pdf

Comisión Europea 2014. Compendium: corporate social responsibility, national public policies in the European Union. Recuperado 21 de junio de 2017 de <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=es>

Díaz, Méndez Martha Monserrat, Gutiérrez Rodríguez, Pablo, Vázquez Burguete, José Luis 2007. Algunas consideraciones sobre la ética en el mercado. En rev. Pecunia, 5. pp. 29-5.

Franz-Theo Gottwald, Hans Werner Ingensiep and Marc Meinhardt (Ed), 2010. Food Ethics. Springer: Germany

Guillen Parra Manuel 2006. La ética en las organizaciones. Construyendo confianza. México: Prentice-Hall.

Hartman, Laura P., Desjardins, Joseph y Espinoza, Francisco 2016. *Ética en los negocios. Decisiones éticas para la Responsabilidad social e integridad personal*. México: McgrawHill.

Professional Code of Ethics IFT (nd). International Food Science Certification Commission Recuperado 1 de junio 2016. <http://www.ift.org/certification/about-the-commission.aspx>. Consultado 01062016.

Raufflet, E. Lozano, J., Barrera, D. 2012. Responsabilidad Social Empresarial. Pearson. México

Reséndiz, D. 2008. El rompecabezas de la ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo. Fondo de Cultura Económica. México

Seebauer, Edmund G., 2013. Chapter 1. Fundamentals of ethics: the use of virtues, In Practical Ethics for Food Professionals: Ethics in Research, Education and the Workplace.

Complementario

Gottwald, Franz-Theo; Werner, Ingensiep Hans; Meinhardt (ed.) 2010. *Food Ethics*. Germany: Springer



FAO 2001. Cuestiones éticas en los sectores de la alimentación y la agricultura. Dirección de información de la FAO. Recuperado 6 Mayo de 2016. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x9601s/x9601s00.pdf>



VIII. Ubicación en el mapa curricular

Curricular map table with 10 periods and various subjects like Álgebra Lineal, Biología, Microbiología, etc. Includes a large 'Práctica Profesional' block on the right.

HT 10, HP 16, TH 26, CR 36

HT 12, HP 15, TH 27, CR 39

HT 14+, HP 13+, TH 27+, CR 47

HT 14+, HP 13+, TH 27+, CR 47

HT 13+, HP 11+, TH 24+, CR 45

HT 15, HP 19, TH 34, CR 49

HT 16, HP 15, TH 31, CR 47

HT 19+, HP 8+, TH 27+, CR 52

HT 7, HP 8, TH 15, CR 22

HT, HP, TH, CR 30

SIMBOLOGIA table with columns for HT, HP, TH, CR and rows for Núcleo Básico, Sustantivo, Integral.

- 7 Líneas de seriación
Legend for Obligatorio and Optativo in Núcleo Básico and Integral.

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS table with rows for Núcleo Básico, Sustantivo, Integral and their respective credit counts.

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS table with rows for Total del Núcleo Básico, Sustantivo, Integral.

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS table with rows for UA Obligatorias, UA Optativas, UA a Acreditar, and Créditos.

* Unidades de Aprendizaje Integrativas Profesionales

- Las cargas horarias de las Unidades de Aprendizaje de inglés 5, 6, 7 y 8 de la presente licenciatura, no aparecerán en la distribución por periodos, ni en su representación gráfica en el mapa curricular, a razón de no incrementar el número de horas marcadas por el Organismo Acreditador en el Área de Ciencias Sociales y Humanidades, y porque el alumno/a puede cursarlas en la Facultad de Química, en otras dependencias de la propia UAEM (CELE o CILC) o en instituciones particulares.



| PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | PERIODO 6 | PERIODO 7 | PERIODO 8 | PERIODO 9 | PERIODO 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|--|-----------|-----------|---|------------------------------------|-----------|------------|---|--|-------------------------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|--|---------------------|---|--|---|--|---|--|--|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | | <table border="1"> <tr><td>Aspectos Socioeconómicos de la Industria Alimentaria</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Aspectos Socioeconómicos de la Industria Alimentaria | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Ética Profesional</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Ética Profesional | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>La Alimentación Mexicana a través de la Historia</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | La Alimentación Mexicana a través de la Historia | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | | <table border="1"> <tr><td>Alimentos Funcionales</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Alimentos Funcionales | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Evaluación de Riesgos en Alimentos</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Evaluación de Riesgos en Alimentos | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Tecnología de Bebidas y Confitería</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Tecnología de Bebidas y Confitería | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | |
| Aspectos Socioeconómicos de la Industria Alimentaria | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ética Profesional | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La Alimentación Mexicana a través de la Historia | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentos Funcionales | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluación de Riesgos en Alimentos | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tecnología de Bebidas y Confitería | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <tr><td>Comunicación de la Química</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Comunicación de la Química | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Filosofía de la Ciencia</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Filosofía de la Ciencia | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | | | <table border="1"> <tr><td>Envases y Embalajes</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Envases y Embalajes | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Finanzas en la Industria Alimentaria</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Finanzas en la Industria Alimentaria | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Temas Selectos de Alimentos</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Temas Selectos de Alimentos | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | | | | | | | | | |
| Comunicación de la Química | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filosofía de la Ciencia | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envases y Embalajes | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finanzas en la Industria Alimentaria | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temas Selectos de Alimentos | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | <table border="1"> <tr><td>Logística en la Cadena Alimentaria</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Logística en la Cadena Alimentaria | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | <table border="1"> <tr><td>Planificación de Negocios en la Industria Alimentaria</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table> | Planificación de Negocios en la Industria Alimentaria | 3 | | 0 | | 3 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Logística en la Cadena Alimentaria | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planificación de Negocios en la Industria Alimentaria | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota: La representación de las UA optativas en el presente mapa es sólo eso una representación, sin embargo su oferta dependerá de la planeación académica y de la elección del alumno.