



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Química en Procesos Sostenibles

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Sostenibilidad, Seguridad y Acceso a los Alimentos

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Octavo semestre	360804A	64 Mediación docente 32 Estudio independiente

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA
El estudiante conocerá alternativas a los sistemas de producción tradicional de alimentos para promover la sostenibilidad y acceso a alimentos de manera segura aplicando ingeniería.

TEMAS Y SUBTEMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensiones generales de los sistemas alimentarios saludables y sostenibles <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Salud 1.2. Sostenibilidad 1.3. Equidad 1.4. Residuos de alimentos 1.5. Ecoetiquetado 1.6. Principios de sostenibilidad 2. El sistema alimentario <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Modelos de sistemas alimentarios 2.2. Búsqueda de nuevos modelos de alimentación y agricultura 2.3. Fabricación de alimentos: Alimentos procesados y grandes corporaciones alimentarias 2.4. Comercio minorista y distribución de alimentos: un enfoque en los supermercados 2.5. Sostenibilidad en el servicio de alimentos 2.6. Principios de sostenibilidad e innovación sostenible para productos alimenticios 3. Dietas saludables y sostenibles <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Dietas saludables y sostenibles 3.2. El consumo excesivo y la sindemia global 3.3. Beneficios colaterales para el clima y la salud del cambio hacia dietas basadas en plantas 3.4. El papel insostenible de la "comida chatarra" en un sistema alimentario saludable y sostenible 3.5. Un ejemplo de dieta sostenible: La dieta mediterránea 4. Biodiversidad, ecosistemas funcionales y producción de alimentos sostenible <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Seguridad alimentaria y recursos naturales: estrategias de diversificación 4.2. Agro-biodiversidad a través de la cadena alimentaria 4.3. El papel del manejo integrado de plagas para la producción sostenible de alimentos 4.4. Aplicaciones del microbioma para sistemas alimentarios sostenibles 4.5. Integración de cultivos sub-utilizados con un enfoque de teoría del cambio 5. Integrando salud, ambiente y sociedad <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Desarrollo sostenible 5.2. La naturaleza y, los bienes y servicios de la naturaleza 5.3. Desarrollo sostenible y producción de alimentos 5.4. Alimentación, agricultura y bienestar humano 5.5. Integrando salud, ambiente y sociedad

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
BAJO CONDUCCIÓN DE UN PROFESOR
El proceso de enseñanza-aprendizaje deberá ser deductivo, analítico, descriptivo, explicativo y cooperativo con actividades individuales y grupales auxiliados del internet. Las actividades incluirán lecturas previas, fichas de resumen, discusión de



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Química en Procesos Sostenibles

PROGRAMA DE ESTUDIOS

temas, revisión de ejemplos, trabajos de investigación, formulación de ensayos y exposición de temas.

APRENDIZAJE INDEPENDIENTE

El estudiante participará activamente en su aprendizaje con búsqueda de información y resolución de ejercicios. Realizará trabajos finales de unidad e incorporará a la plataforma educativa virtual actividades integradoras.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Los mecanismos de evaluación para esta materia incluirán análisis de textos, autoevaluaciones, ejercicios, evidencias de aprendizaje, exámenes orales o escritos, participación en clase y reportes de lecturas.

Los criterios de evaluación dependerán de los temas desarrollados durante el curso y la integración de la calificación se obtendrá de tres evaluaciones parciales que en suma representarán el 50% de la calificación total y una evaluación ordinaria con el 50% restante.

En cada evaluación parcial el profesor considerará la participación activa de los estudiantes y trabajo en clase, exposiciones o presentación de proyectos, exámenes escritos, investigaciones documentales, trabajos, reportes de proyectos y tareas.

MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS

Para el desarrollo de los contenidos del programa, el profesor se apoyará de la plataforma educativa designada oficialmente por la Universidad Tecnológica de la Mixteca. En la cual se publicarán las actividades que complementarán el aprendizaje de la clase presencial correspondiente. Ahí mismo, los estudiantes incorporarán los productos, de acuerdo con la planeación del profesor y será el medio para recibir retroalimentación de las actividades independientes establecidas.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO)

Básica:

1. Sustainability in the food industry. Baldwin C. Wiley, 2009.
2. Healthy and sustainable food systems. First Edition. Lawrence M., Friel S. Routledge, 2020.
3. Sustainable food systems. Building a new paradigm. Marsden T., Morley A. Routledge, 2014
4. Sustainable food production. An earth institute sustainability primer. Naeem S., Lipton S., van Huysen T. Columbia University Press, 2021.
5. Biodiversity, functional ecosystems and sustainable food production. Galanakis C. M. Springer, 2023.

Consulta:

1. Sustainable food systems for agriculture to industry. Improving production and processing. Galanakis C. M. Academic Press, 2018.
2. Sustainable food production and diet (Global system change), volume four. Dixon F., Campbell T. C. Kitsap Publishing, 2022.
3. Sustainable food systems. The role of the city. Biel R. UCL Press, 2016.
4. Sustainable food systems for food security. Need for combination of local and global approaches. Thomas A., Alpha A., Barczak A., Zakhia-Rozis N. Editions Quae, 2022.
5. Agroecology. The ecology of sustainable food systems. Gliessman S. R. CRC Press, 2007.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Profesor(a) investigador(a) con grado de Maestro(a) o Doctor(a) en Ciencias de los Alimentos o área afín.



Vo. Bo.

DRA. BEATRIZ HERNÁNDEZ CARLOS
JEFA DE CARRERA





AUTORIZÓ

L.I. MARIO ALBERTO MORENO ROCHA
VICE-RECTOR ACADÉMICO

