

Facultad: FICA
Carrera: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Código del curso: IAI100 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Período 2016-1

1. Identificación

María Raquel Meléndez
Ingeniera Agrónoma
Máster en Protección Vegetal y Fitofarmacia
m.melendez@udlanet.ec

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 48 horas presenciales + 72 horas de trabajo autónomo.

Créditos – malla actual: 3

Profesor: María Raquel Meléndez

Correo electrónico del docente (Udlanet): m.melendez@udlanet.ec

Coordinador: María Raquel Meléndez

Campus: Queri

Pre-requisito: BIOLOGÍA GENERAL Co-requisito: NINGUNO

Paralelo:

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	X

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

Estudio del campo de la agroindustria mediante el aprovechamiento y aplicación del conocimiento teórico, académico-técnico, para la transformación de materias primas en productos con valor agregado para consumo humano o animal, así como producción primaria.

Involucramiento en la carrera de Ingeniería Agroindustrial y Alimentos de los estudiantes a través de salidas de observación a empresas productivas agrícolas y pecuarias (lácteas, cárnicas, conservas, pulpas, confites, panificación; y de servicio de comercialización de aditivos), a la estación experimental y cumplimiento de prácticas de laboratorio. .

3. Objetivo del curso

Motivar al estudiante que ingresa a la carrera de Agroindustria y Alimentos para que se forme como un profesional integral, que posee una sólida formación en sistemas agro-productivos, ingeniería de procesos y cadenas de producción de alimentos; basadas en el análisis técnico, económico y respeto del medio ambiente.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso (*Sílabo maestro*)

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Identifica los componentes de las cadenas de valor del sector agroindustrial y el entorno normativo vigente.	5. Diseña, gestiona e implanta programas de aseguramiento y mejora de la calidad en procesos productivos, respetando la normativa de seguridad nacional e internacional HACCP, BPMs, OSHAS, y normas ISO 22000, 14000, 17000, 18000, 27000. 6. Vincula los aspectos legales, financieros, económicos y administrativos en la gestión y dirección de empresas agroindustriales.	Inicial (X) Medio () Final ()

5. Sistema de evaluación (Docente completa sub componentes de evaluación)

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y

sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1	35%
Sub componentes:	
Controles de clase y tareas, informes de salidas técnicas	
15%	
Examen parcial 1	15%
Reporte de progreso 2	35%
Sub componentes:	
Informes de prácticas de laboratorios	15%
Examen parcial 2	15%
Evaluación final	30%
Sub componentes:	
Controles, deberes e informes	10%
Proyecto final	20%

Asistencia: A pesar de que la asistencia no tiene una nota cuantitativa, es obligatorio tomar asistencia en cada sesión de clase. Además, tendrá incidencia en el examen de recuperación.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

Las metodologías y mecanismos de evaluación de acuerdo diferentes escenarios de aprendizaje:

6.1. Escenario de Aprendizaje presencial:

Las clases serán impartidas en la medida de lo posible de acuerdo a un método socrático para promover la participación activa de los estudiantes y construyan el conocimiento. Se trabajarán en grupos trabajos pequeños de laboratorio en cada práctica del curso para fomentar el trabajo colaborativo y la discusión de nociones expuestas en clase. Los métodos de evaluación de clase serán discusiones sobre temas del curso, controles de clase y exámenes escritos.

6.2. Entorno de aprendizaje autónomo virtual:

Los estudiantes tendrán acceso a un aula virtual donde se expondrán materiales de apoyo para el curso, se realizarán talleres de análisis de textos y foros de discusión en línea para fomentar el análisis de textos o temas vinculados al curso de Microbiología General. El trabajo autónomo se completa con la elaboración de informes de las prácticas de laboratorio que se entregarán en la plataforma Turnitin. Estos informes científicos /técnicos pretenden que los estudiantes aprendan a organizar, analizar y resumir información generada por ellos mismos en las sesiones prácticas del curso.

Otros MdEs que serán realizados de manera virtual son talleres de lectura y análisis del contenido bibliográfico.

6.3. Entorno de aprendizaje autónomo:

Los estudiantes como se menciona antes, disponen de material de lectura y estudio en el aula virtual. Deben ser responsables de revisar los documentos de apoyo de clase para revisar conceptos y profundizar el conocimiento con otros recursos.

El conocimiento se debe profundizar utilizando el libro principal de referencia para este curso, así como el resto de recursos de bibliográficos que se presentan en este sílabo. Los recursos de la biblioteca de la UDLA están disponibles para consulta y trabajo autónomo de los estudiantes de la Universidad. Se realizarán también búsquedas de información relevante en fuentes de referencia pertinentes.

Todos los trabajos o métodos de evaluación que no tengan una evaluación simple y directa, contarán con una rúbrica que estará accesible para el estudiante en el aula virtual del curso.

7. Temas y subtemas del curso

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	TEMAS	SUBTEMAS
Identifica los componentes de las cadenas de valor del sector agroindustrial y el entorno normativo vigente.	Análisis básico de procesos agroindustriales	Malla académica de Agroindustria y Alimentos Evolución de procesos agroindustriales y alimentarios Sectores de la agroindustria en el Ecuador
	Procesamiento, seguridad e inocuidad alimentaria	Cadenas agroalimentarias Procesamiento de frutas y hortalizas Procesamiento de lácteos Procesamiento de cárnicos
		Normas INEN

	Normativa legal vigente relacionada a la agroindustria y alimentos	Codex alimentarius Registro sanitario Buenas prácticas de manufactura
	Repercusión de las empresas agroindustriales y de alimentos	Negocios inclusivos Producción y productividad con responsabilidad socio ambiental
	Proyectos agroindustriales	Ambiente laboral y atención al consumidor Prototipo de planes de negocio

8. Planificación secuencial del curso

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
Semana 1					
			Revisión de sílabo de clase.		
1	Análisis básico de procesos agroindustriales	Malla académica de Agroindustria y Alimentos.	Presentación magistral sobre la formación académica impartida en la Carrera de Ingeniería Agroindustrial y de Alimentos. Taller con lluvia de ideas y discusiones en clase.	Revisión del reglamento interno de la universidad y de texto sobre la importancia de la Ingeniería Agroindustrial	
Semana 2 - 4					
1		Evolución de procesos agroindustriales y alimentarios.	Métodos Socrático: la evolución de los procesos agroindustriales y alimentarios.	Revisión de videos relacionados a la evolución de los procesos agroindustriales y de elaboración de alimentos	Controles sobre discusiones y lecturas (no recuperables)

Sílabo 2016-1 (Pre-grado)



		Sectores de la agroindustria en el Ecuador.	Método Socrático sobre el sector agroindustrial en el país. Foro virtual de discusión sobre proyectos agroindustriales del país. Situación actual y perspectivas a futuro.	Revisión de lecturas sobre las proyecciones de la agroindustria en el país y la diversificación de la matriz agroproductiva.	Foro de discusión virtual sobre el sector agroindustrial con rúbrica de evaluación.
	Procesamiento, seguridad e inocuidad alimentaria.	Cadenas agroproductivas.	Salida de campo – Granja UDLA (sistemas de producción primaria)	Preparación de salida de campo. Elaboración de informe de salida de campo.	Informe de salida de campo.
Semana 5.					
1	Normativa legal vigente relacionada a la agroindustria y alimentos.	Buenas prácticas de manufactura Procesamiento de frutas y hortalizas	Taller grupal sobre Buenas Prácticas de Manufactura (introducción) Taller práctico: Manuales de Buenas prácticas de Manufactura. Aprendizaje colaborativo.	Preparación de taller sobre Buenas Prácticas de Manufactura. Preparación de clases prácticas y salidas de campo.	Informes de laboratorios de procesamiento y de salidas técnicas Taller con cuestionario sobre normativa vigente. (TRABAJOS DE CLASE INCUYENDO INFORMES DE SALIDA DE CAMPO 15% DEL PROGRESO 1)
Semana 6					Evaluaciones escritas(15% DEL PROGRESO 1)
Semanas 7-11					
1	Procesamiento, seguridad e inocuidad alimentaria.	Procesamiento de frutas y hortalizas. Procesamiento de Lácteos.	Arendizaje basado en la práctica (clases prácticas) Clase práctica – laboratorio sobre el procesamiento de frutas y hortalizas, o salida de campo. Aprendizaje colaborativo	Desarrollo de informes: Procesamiento de frutas y hortalizas. Preparación de laboratorio: Procesamiento de lácteos.	Informes de laboratorio de procesamiento de Alimentos (portafolio) (10% DEL PROGRESO 2)

Sílabo 2016-1 (Pre-grado)



		Procesamiento de Cárnicos		Preparación de laboratorio: Procesamiento de lácteos.	
Semana 12					Evaluaciones escritas (15% DEL PROGRESO 2)
Semana 13-15					
1	Normativa legal vigente relacionada a la agroindustria y alimentos.	1. Codex alimentarius. 2. Normas de control y de aseguramiento de la calidad en la elaboración de productos agroalimentarios 3. Normas INEN. 4. Registro sanitario	Método Socrático sobre la normativa legal vigente que rige el sector agroindustrial y de alimentos en el país. Diálogo Socrático sobre la obtención del registro sanitario y las normas INEN	Investigación sobre los organismos de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria del Ecuador y de nuestros principales socios comerciales. Revisión y lectura del decreto ejecutivo 325	Foro de discusión virtual: 2 intervenciones fundamentadas). Controles de clase.
1	Ética empresarial y repercusión de las empresas agroindustriales y de elaboración de alimentos sobre el desarrollo y dinamización de la economía.	Negocios inclusivos. 1. Producción y productividad con responsabilidad socio ambiental. 2. Ambiente laboral y atención al cliente. 3. Negocios inclusivos. 4. Producción y productividad con responsabilidad socio ambiental. 5. Ambiente laboral y atención al cliente. 6. La prosocialidad	Método Socrático sobre la ética empresarial y repercusión de las empresas agroindustriales y de elaboración de alimentos sobre el desarrollo y dinamización de la economía de un país.	Preparación de exposiciones grupales sobre los elementos que inciden sobre la eficiencia y productividad de las empresas agroindustriales.	Controles escritos Exposiciones orales, (TRABAJOS DE CLASE 10% DEL PROGRESO 3)

		como un gestor de cambio de la cultura organizacional.			
1	Proyectos agroindustriales.	Prototipo de planes de negocio.	Método Socrático: la elaboración de proyectos agroindustriales.	Desarrollo del proyecto final.	Prototipo de proyectos agroindustriales (AVANCE DEL PROYECTO FINAL: 5% DEL PROGRESO 2) (PROYECTO FINAL 20% DEL PROGRESO 3) (Presentación oral: 50% y documento 50%).

9. Normas y procedimientos para el aula Las normas generales de respeto y comportamiento en el curso responden a las disposiciones de conducta y ética de la Universidad de las Américas.

Algunas disposiciones a considerar en el Aula de clase:

1. Una vez que se ha tomado lista en el salón de clase, ningún otro estudiante podrá ingresar al aula.
2. La entrega de deberes se realizará en las plataformas correspondientes (aula virtual o turnitin) y no se permitirá la entrega tardía de tareas o trabajos.
3. La comunicación entre los participantes del curso se realizará mediante el aula virtual o el correo electrónico de la universidad: udlanet.
3. La asistencia a laboratorios o salidas de campo son obligatorias. Si el estudiante no asiste a una clase práctica o a una salida de campo, no podrá entregar el informe correspondiente y por lo tanto recibirá una nota de 1.00/10.
4. Durante las sesiones de laboratorio se deberá proceder con respeto por el trabajo de los demás, honestidad y orden. Los estudiantes deben presentar resultados generados durante la práctica en los informes de laboratorio. aquel que no se presenta o no pueda realizar el laboratorio práctico no podrá presentar informe (esto se aplica de igual forma para salidas técnicas)
5. La hora de llegada a los laboratorios y a clases debe ser puntual, porque una vez que se tome lista, ya no se admitirá el ingreso de estudiantes ni se admitirán llegadas tardías. Para poder realizar la práctica de trabajo el estudiantes debe haber consultado sobre el tema de la práctica de acuerdo a las preguntas entregadas y al procedimiento de laboratorio.
6. Se calificará con una sanción de -3 puntos los trabajos que en la plataforma Turnitin tengan una similitud mayor al 15%. Los trabajos que muestran una similitud mayor a 40% no serán evaluados y el trabajo recibirá una nota de 1.00/10.

10. Referencias bibliográficas

10.1. Principales.

Sílabo 2016-1 (Pre-grado)

- Albarracín F., Carrascal A. (2005). Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para microempresas. Bogotá, Colombia. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. ISBN: 958-683-769-6.
- Hermida J. (2000). Fundamentos de Ingeniería de Procesos Agroalimentarios en Tecnología de Alimentos. Madrid, España. Ediciones Mundi Prensa.
- Orrego C. (2003). Procesamiento de Alimentos. Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 958-9322-80-8.
- Consejo Nacional de Planificación (2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017. Ecuador. ISBN: 978-9942-07-448-5.
- Registro Oficial Nro. 349 (2001). Reglamento de registro y control sanitario - Decreto ejecutivo 3253. Ecuador.
- Registro Oficial Suplemento Nro. 351 (2010). Código orgánico de la producción, comercio e inversiones. Ecuador.
- Registro Oficial Nro. 565 (1986). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio de trabajo – Decreto ejecutivo 2393. Ecuador.

10.2. Referencias complementarias.

- http://www4.udla.edu.ec/Emprendimiento/for_pres.htm
- Normas INEN en: <http://www.inen.gob.ec/>
- Codex Alimentarius en: <http://www.codexalimentarius.org/normas-oficiales/es/>
- FAO. (2002). Perspectivas por sectores principales. Agricultura mundial hacia el año 2015 - 2030. Informe resumido. FAO. pp. 32-69.
-

11. Perfil del docente

Nombre de docente: María Raquel Meléndez

Máster en Protección Vegetal y Fitofarmacia de la Facultad de Ciencias Agronómicas de Gembloux, Universidad de Lieja, Bélgica.

Ingeniera Agrónoma de la Universidad EARTH de Costa Rica.

Contacto: m.melendez@udlanet.ec . Teléfono: 3970 000 y extensión: 378

Horario de atención al estudiante: Lunes a jueves 8:00 a 12:30 y 14:00 a 17:00.