



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y DE ALIMENTOS**

Código: IAI 315

Asignatura: Cultivos no Perecibles

Período 2016-2

1. Identificación: Sílabo Maestro

Nombres y Apellidos: Wilson Arturo Vásquez Castillo

Correo: w.vasquez@udlanet.ec

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 120 Horas

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Wilson Vásquez Castillo

Correo electrónico del docente (Udlanet): w.vasquez@udlanet.ec

Coordinador: Ing. Raquel Meléndez

Campus: Queri

Pre-requisito: Botánica IAI 215

Co-requisito:

Paralelo: 1

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

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

La materia de Cultivos no Perecibles plantea el estudio de los procesos primarios de producción agrícola de cultivos perennes, bajo un enfoque de sostenibilidad,



sustentabilidad y cadena de valor, que permitan garantizar la inocuidad de los productos, y apoyar la seguridad alimentaria.

Se establecen aspectos relacionados a principios y fundamentos de Ecología y Climatología, para la caracterización bioclimática, el manejo agronómico de algunos cultivos de importancia socioeconómica, aplicando las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) para lograr los RdA's.

3. **Objetivo del curso.-**

Capacitar a los estudiantes para que desarrollen habilidades y destrezas en los procesos primarios de producción agrícola, a través de la aplicación de las BPA's para la obtención de materia prima de calidad, para el procesamiento y producción de alimentos inocuos en beneficio de la población.

4. **Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:**

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Utiliza principios agronómicos de cultivos de ciclo perenne para evidenciar el proceso productivo.	Aplica las tecnologías para la industrialización de materia prima agrícola y pecuaria, realizando transformaciones bioquímicas y físico-químicas en procesos alimentarios y no alimentarios.	Medio (x)
2. Propone labores culturales y metodológicas que aportan para una producción sostenible.		Medio (x)
3. Clasifica la materia prima de acuerdo a sus características fisiológicas durante la poscosecha.		Final (x)

5. **Sistema de evaluación.-**

De acuerdo al modelo educativo de la UDLA, la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en la asignatura, a través de Métodos de Evaluación (MdE) que serán periódicos como: exámenes, pruebas de conocimiento, consultas, estudios de casos, foros, discusión de videos, informes y exposiciones de prácticas de campo.

La evaluación se realizará aplicando una rúbrica preestablecida, con criterios claros, precisos y valorada con una escala.

La Universidad de las Américas tiene un sistema de evaluación con 3 reportes en el semestre.

Progreso 1:	35%
Progreso 2:	35%
Evaluación final:	30%

6. **Método de evaluación de exámenes:**

Las notas de los progresos estarán formados por varios componentes, uno de ellos será el examen, que considerará la temática estudiada durante el periodo de cada progreso y también los trabajos, tareas, informes, exposiciones realizados.



La evaluación final, se realizará mediante un examen centrado en el dominio de conocimientos adquiridos durante todo el semestre, orientados a ser una herramienta más de enseñanza y de referencia para el estudiante. Además la entrega de un proyecto final con enfoque de cadena de valor, que abarca toda la temática estudiada en el semestre, el mismo, que se irá construyendo a medida del avance de las temáticas y lo expondrán al final del semestre.

Según la normativa de la Universidad, los estudiantes al finalizar el curso, tienen posibilidad de recuperar el examen del progreso 1, 2 o examen final, siempre y cuando cumpla la reglamentación de la Universidad estipulada para este tema

7. Componentes de evaluación

La Evaluación será periódica formado por varios componentes, como se describe a continuación:

	Porcentaje
Trabajos	5
Informe Práctica de campo	5
Avance del proyecto final	5
Examen parcial	20
PROGRESO 1	35

	Porcentaje
Trabajos	5
Informe Práctica de campo	5
Avance del proyecto final	10
Examen parcial	15
PROGRESO 2	35

	Porcentaje (%)
Informe Práctica de campo	5
Proyecto final	15
Examen final	10
EVALUACIÓN FINAL	30

8. Asistencia:

Se tomará asistencia en cada sesión de clase en base al reglamento vigente de la UDLA. Para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, el estudiante debe haber cumplido con las requisito establecidos por la Universidad

9. Metodología

Conforme al modelo educativo de la Udla, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje) y enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico-prácticas con sesiones de una hora de duración y 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus



contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas para mejorar su aprendizaje. Se utilizarán las siguientes estrategias metodológicas:

Clase magistral
Método Socrático
Trabajo Colaborativo
Estudio de Casos

Las prácticas de campo se establecerán a través de parcelas en la Granja de la UDLA en la parroquia de Nono, se formarán grupos de estudiantes, los mismos que escogerán un cultivo que responda a las condiciones bioclimáticas de la zona y aplicará las BPA's.

9.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Se realizarán análisis de casos orientados a hechos reales relacionados a la problemática agroindustrial en un contexto nacional e internacional. También se realizarán análisis de la situación agrícola del país con enfoque de cadena de valor, de modo que, el estudiante desarrolle el pensamiento crítico, se motive y establezca un trabajo participativo. Todo esto se realizará en foros de discusión y además servirá para realimentar el conocimiento.

Las prácticas de campo es una herramienta de aprendizaje vivencial con los estudiantes, se aplicará la filosofía de "aprender haciendo". En ese momento el estudiante comprenderá la importancia del uso racional de los recursos naturales bajo un enfoque sostenible, esto será calificado con la rúbrica correspondiente.

9.2. Escenario de aprendizaje virtual

En su oportunidad se realizarán trabajos grupales aplicando estudios de caso, trabajos de investigación enfocados a la agroindustria.

9.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

El estudiante deberá investigar lo suficiente para el diseño de un proyecto final, esto lo deberá construir a lo largo del semestre. Con este proyecto se plasma todo lo aprendido a lo largo del semestre, y además, es una evidencia académica fundamental que permitirá el logro del RdA. Este proyecto lo expondrá ante un tribunal integrado por docentes de la Carrera.

El proyecto final, será subido en el sistema Turnitin del aula virtual.



10. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1. Usa principios agronómicos en el manejo de cultivos perennes para evidenciar el proceso productivo.	1. Zonificación en base a la fisiografía, clima y Ecología. 2. Sistemas de producción agrícola en el contexto nacional e internacional	1.1. Factores bióticos y abióticos presentes en los ecosistemas 1.2. Cambio climático y su relación con la producción agrícola. 1.3. Agua, suelo y su relación con el potencial agrícola. 2.1 Caracterización de los sistemas de producción agrícola existentes.
2. Propone labores culturales y metodológicas que aportan para una producción sostenible.	3. Manejo agronómico de los cultivos no perecibles	3.1 Conceptualización sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA'S). 3.2. Objetivos de las BPA's 3.3. Relación de la calidad con las BPA's 3.4. Manejo agronómico de los cultivos. Chirimoya, Mora, Aguacate, Mango, Palma aceitera, Cacao, Durazno, Tomate de árbol. 3.6. Costos de producción B/C
3. Clasifica la materia prima de acuerdo a la vida útil y sistemas de manejo poscosecha.	4. Fundamentos de la poscosecha	4.1. Conceptos e importancia de la poscosecha 4.2. Cosecha. 4.3. Clasificación y selección. 4.4. Secado y Almacenamiento.



11. Planificación secuencial del curso.-

Semana 1-3 (Marzo)					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. Zonificación en base a la fisiografía, clima y Ecología.	2.1. Factores bióticos y abióticos presentes en los ecosistemas 2.2. Cambio climático y su relación con la producción agrícola 2.3. Agua, suelo y su relación con el potencial agrícola.	Charla de introducción de la asignatura considerando el silabo Exposiciones Método Socrático Foro de discusión y realimentación Practica de campo 1 Granja Nono	Investigación bibliográfica sobre Ecología, Fisiografía y Clima. Factores bióticos y abióticos de los ecosistemas. Investigación bibliográfica sobre sistemas de producción agrícola	Documento: Estudio de caso sobre ecosistemas con potencial agrícola. Exposición de los temas sobre la zonificación de los cultivos en la semana 3 Informe de práctica de campo Rúbrica para informes y exposición



Semana 4-13 (Marzo-Junio)					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2	Manejo agronómico de los cultivos perecibles	<p>Conceptualización sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA'S).</p> <p>Objetivos de las BPA'S</p> <p>Relación de la calidad con las BPA's</p> <p>Manejo agronómico implementado las BPA's en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Frutas tropicales Frutas andinas Cacao Palma aceitera 	<p>Exposición</p> <p>Método Socrático</p> <p>Foro de discusión y realimentación</p> <p>Salida de campo 2 y 3</p>	<p>Investigaciones sobre BPA'S para cultivos no perecibles</p> <p>Fichas técnicas sobre cultivos no perecibles</p> <p>Avance 1 Proyecto final</p>	<p>Informe sobre BPA'S en los cultivares perecibles</p> <p>Documento libro de campo con las actividades del trabajo final</p> <p>Exposición sobre las BPA's, semana 7</p> <p>Informes de salidas de campo</p> <p>Entrega de la ficha técnica, semana del progreso 1</p> <p>Entrega del avance 1 del proyecto final, semana de progreso 1</p> <p>Entrega del avance 2 del proyecto final, semana de progreso 2</p> <p>Progreso 1</p> <p>Progreso 2</p> <p>Rúbrica para trabajos</p>
Semana 14-16 (Junio-Julio)					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	Fundamentos de la poscosecha	Conceptos e importancia de la poscosecha	Exposición	Lecturas sobre fundamentos de	Entrega del documento proyecto final en la semana del examen final



		Cosecha Clasificación y selección. Secado y Almacenamiento.	Método Socrático Foro de discusión y realimentación Salida de campo 4	Poscosecha Presentación del proyecto final	Exposición proyecto final en la semana del examen final Rúbrica para informe y exposición del proyecto final Evaluación final 3
--	--	---	--	--	---



12. Observaciones generales.

Los alumnos deberán mantener normas disciplinarias de buena conducta, respeto al docente y compañeros en la clase y salidas de campo, caso contrario se aplicará el reglamento de la Universidad.

El uso de celulares está prohibido salvo alguna urgencia con la autorización del docente.

Para las prácticas de campo, el estudiante utilizará el overol y botas de campo y para las visitas a Empresas, el mandil blanco y botas.

13. Referencias bibliográficas.-

Principales.

Connor, D. et.al (2011) Crop Ecology: Productivity and Management in Agricultural Systems, Cambridge University.

Stafferd, J. (2013) Precision agriculture 13, Wageningen Academic Publishers

Umrami, R. (2010) Sustainable Agriculture, Oxford Book Co.

Gonzalez-Fontes, Agustin; Garate, Agustin; Bonilla, Ildefonso (2010). Agricultural Sciences: Topics in Modern Agriculture. Retrieved from <http://www.ebilib.com>

Complementarias

Villavicencio A. y Vásquez W. (2008). Guía Técnica de los cultivos del Ecuador. Manual 73.

FAO/STAT. (2010) Estadísticas mundiales y regionales agropecuarias Cañadas, L. (1982) Mapa bioclimático del Ecuador

Programa Nacional de SENA, (2005) Centro Regional Agroindustrial de Quindío, Colombia. Buenas Prácticas Agrícolas

Proyecto SICA. (2000) Estadísticas censo agropecuario. Quito, Ecuador. Editorial: sn

Cañadas, L. (1982) Mapa bioclimático del Ecuador

FAO. (2007) MANUAL DE AGRONEGOCIO. Quito, Ecuador. Editorial: s/n

Guerra, G. (2002). El agro negocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI. San José, Costa Rica, IICA

Guerra, G. (2002). El agro negocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI. San José, Costa Rica, IICA

INIAP. (2010, 2011, 2012, 2013) Investigaciones agrícolas en el Ecuador

Programa Nacional de SENA, (2005) Centro Regional Agroindustrial de Quindío, Colombia. Buenas Prácticas Agrícolas

Suquilanda. M. (2008). Producción Orgánica de Cultivos Andinos. Quito, Ecuador.

Nombre de docente: Wilson Vásquez Castillo, Ing. Agrónomo, Maestría en Tecnologías para la Producción de Semillas, Ph.D. en Fisiología de Plantas.

Experiencia en investigación y producción sobre mejoramiento genético y manejo agronómico de cultivos anuales y frutales, planificación y ejecución de proyectos de producción de semillas y plantas para el fomento y desarrollo de cultivos a nivel nacional e internacional. **Consultorías** en evaluación de proyectos de investigación y producción. **Publicaciones** técnicas sobre diferentes cultivos y artículos científicos.

Contacto: e-mail: w.vasquez@udlanet.ec **Teléfono:** 3970 000 y extensión: 232



Rúbricas de Cultivos no Perecibles (IAI-315)

Tareas escritas y Proyecto final

CRITERIOS	100%	75%	25%	NOTA
Estructura del documento	El documento deberá estar estructurado con un título, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos	Si falta una de estas secciones en el documento	Si falta al menos al 40% en el documento	0,5
Introducción	La Introducción debe considerar los antecedentes, la problemática y la justificación del tema	Si omite algunos de estos aspectos	Omite dos de estos aspectos	1
Objetivos	Plantea una descripción clara y precisa de los objetivos	Los objetivos no son precisos	Los objetivos planteados son confusos	1,5
Metodología	Describe cronológicamente y de forma ordenada todo el proceso metodológico por el cuál llega al manejo agronómico de los cultivos no perecibles con la aplicación total de las BPA's	Describe cronológicamente y de forma poco ordenada todo el proceso metodológico por el cuál llega al manejo agronómico de los cultivos no perecibles, con la aplicación parcial de las BPA's	No describe cronológicamente y de forma ordenada todo el proceso metodológico por el cuál no llega al manejo agronómico de los cultivos no perecibles, ni aplica las BPA	1
Resultados y Discusión	Evalúa, analiza y compara con claridad los resultados obtenida en el trabajo con los resultados de otras investigaciones.	Evalúa, analiza y compara parcialmente los resultados obtenida en el trabajo.	Describe los resultados pero no analiza ni compara con los resultados de otras investigaciones.	3
Conclusiones	Las conclusiones están en relación a los objetivos planteados destacando los resultados más importantes del trabajo, siendo un gran aporte personal	Las conclusiones están parcialmente en relación a los objetivos con poco aporte personal	Las Conclusiones no están en relación a los objetivos y no tiene el aporte personal.	1,5
Bibliografía	Cita de acuerdo a las normas APA UDLA; al menos el 80% de las referencias son del 2010 en adelante y provienen de artículos científicos / libros	Cita de acuerdo a las normas APA UDLA; al menos el 60% de las referencias son del 2010 en adelante y provienen de artículos científicos /	Las referencias bibliográficas no están de acuerdo a las normas APA UDLA; al menos el 40% de las referencias son del 2010 y provienen	0,5



		libros	de artículos científicos / libros	
Redacción y Ortografía	El documento es claro, no tiene faltas ortográficas ni problemas de puntuación.	El documento no es claro y/o tiene un 10% de faltas ortográficas	El documento es confuso y tiene más del 10% de faltas ortográficas	1
TOTAL				10