

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

Facultad de Ingenierías Agropecuarias

Carrera Ingeniería Agroindustrial y de alimentos

IAI215/Botánica

Período 2017-1

1. Identificación

Número de sesiones: 48

Número de horas: Total de 120 h= 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Lic. Viviana del Rocío Yáñez Mendizábal M.Sc., Ph.D.

Correo electrónico del docente (Udlanet): v.yanez@udlanet.ec

Coordinador: Ing. María Raquel Meléndez M.Sc.

Campus: Queri

Pre-requisito: Biología General Co-requisito: Ninguno

Paralelo: 1

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	x
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	x
Unidad 2: Formación Profesional	
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

El curso aborda los fundamentos de la diversidad vegetal, su importancia y aplicación en las diferentes actividades humanas. La botánica general permite al estudiante clasificar a las plantas, especialmente a las especies de importancia agroindustrial, de forma sistematizada (taxonomía) en base a su morfológica, a nivel celular, de tejidos y de órganos. Además brinda las bases del manejo y conservación sostenible de recursos vegetales silvestres y cultivados.

3. Objetivo del curso

Identificar de manera lógica y ordenada (sistemática) la anatomía y la clasificación de las especies vegetales, de importancia agroindustrias, a través de conocimientos teóricos y prácticos; para caracterizar su uso y conservación (manejo sustentable).

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

Formato estándar sílabo versión #4
(Junio 2015)

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

Al completar en forma exitosa el curso de Botánica, los estudiantes estarán en la capacidad de:

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Clasifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso.	1. Aplica las tecnologías para la industrialización de materia prima agrícola y pecuaria, realizando transformaciones bioquímicas y físico-químicas en procesos alimentarios y no alimentarios.	Inicial (x) Medio () Final ()
2. Asocia estructura y función de órganos y tejidos vegetales.		Inicial (x) Medio () Final ()

5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA, la evaluación se realizará para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Los logros del aprendizaje serán evaluados dentro del mecanismo específico estipulado por la UDLA con la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico (sistema de ponderación): reporte de progreso 1 de 35%; reporte de progreso 2 de 35% y evaluación final de 30%

El porcentaje detallado esta tomado en un 100% que representaría los 10 puntos totales del semestre, en tanto que la puntuación se reportara sobre un total de 10 puntos:

MdE	Porcentaje (%)	Puntuación
Individuales: controles parciales (no recuperables), lecturas-ensayo; indagación en bases de datos-foros y/o cuestionarios; informes de laboratorio	12	3.4
Grupales: lecturas-análisis de casos; indagación en bases de datos-trabajos colaborativos y/o exposiciones; informes de campo (método socrático)	8	2.3
Examen parcial 1 (recuperable)	15	4.3
PROGRESO 1	35	10

MdE	Porcentaje (%)	Puntuación
Individuales: controles parciales (no recuperables), lecturas-ensayo; indagación en bases de datos-foros y/o cuestionarios; informes de laboratorio	12	3.4
Grupales: lecturas-análisis de casos; indagación en bases de datos-trabajos colaborativos y/o exposiciones; informes de campo (método socrático)	8	2.3
Examen parcial 2 (recuperable)	15	4.3
PROGRESO 2	35	10

MdE	Porcentaje (%)	Puntuación
Proyecto final (físico)	15	5.0
Examen final-defensa oral (recuperable)	15	5.0
EVALUACIÓN FINAL	30	10
Observación de 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.		

Las calificaciones dentro de progreso 1 y 2 representarán la suma-promedio de actividades y tareas realizadas por el estudiante. Cada tarea y actividad individual o grupal se valorará

bajo el sistema de rúbricas sobre diez puntos (10/10). La inasistencia a cualquier examen parcial o final implicará una calificación de 1.0, misma que será promediada con el resto de subcomponentes de la evaluación correspondiente. Los estudiantes que rindieron examen y obtuvieron una calificación menor a 1 se les registrará la nota de 1.1. Si un estudiante no asiste a un control parcial o no presenta dentro de los plazos establecidos trabajos asignados, será calificado con 1.1. En circunstancias particulares y con justificación de coordinación y justificación aprobada a través de secretaría académica, el docente podrá aceptar la entrega de los trabajos asignados con retraso, a que no podrá en ningún caso sobrepasar los siete días calendario. Los trabajos aceptados con retraso no podrán tener una nota superior a 9.0 y para ellos el docente podrá asignar criterios más estrictos de plazo y calificación.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que: habiendo cumplido con más del 80% de asistencia total de las sesiones programadas de la materia, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (sólo examen parcial 1, 2 o final). Este examen es de carácter complejo (integrando todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico) y de alta exigencia, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen solicitado. 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

La metodología del curso está enfocada a la aplicación de pensamiento crítico para la visualización de importancia de especies vegetales que pueden ser usadas en agroindustrias y alimentos. Por esta razón el estudiante deberá participar en análisis de casos, ensayos científicos, controles cortos (no recuperables), foros de discusión, debates y trabajos grupales que le permitan identificar la importancia de los recursos vegetales para el hombre. La participación será evaluada con rúbrica y el estudiante deberá procurar hacerlo en clase. Para cada evaluación la rúbrica será entregada al estudiante previamente para que tenga claras indicaciones de cómo va a ser evaluado. Todos los trabajos y tareas se evaluarán en la plataforma virtual Moodle y en el aula destinada para la cátedra.

Cada progreso será evaluado con estos ensayos, análisis de caso-resúmenes, foros de discusión, controles cortos (no recuperables), informes de laboratorio y campo, talleres de texto, trabajos colaborativos, exposiciones y otras actividades, que equivalen al 20% de la nota del progreso 1 y 2. El proyecto final de la clase es el trabajo más importante y costará el 15% del progreso final. La evaluación del Resultado de Aprendizaje principal de cada progreso se realizará con exámenes parciales (recuperables) en las semanas 5 y 13. El proyecto final evaluará un catálogo digital de especies vegetales de importancia en los campos: medicinal, ambiental y agroindustrial. La evaluación de progreso final está conformada por un proyecto (físico) (15%) y un examen oral (recuperable y con rúbrica) (15%) que integra conocimiento práctico y teórico sobre clasificación y morfología de los vegetales.

Conforme al modelo educativo de la UDLA, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje), se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

y la práctica en contextos nacionales e internacionales. La evaluación será continua, formativa y sumativa. Para capacitar, evaluar y retroalimentar a los estudiantes, a lo largo del curso, las metodologías y mecanismos de evaluación deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje:

6.1. Escenario de aprendizaje presencial

El aprendizaje presencial se realizará principalmente en el aula asignada, laboratorio y en la biblioteca de la universidad. Se utilizarán metodologías participativas y de trabajo colaborativo para la integración de los conocimientos en botánica como: método socrático con clases magistrales dialogadas, foros y debates en clase, prácticas de campo y laboratorio; talleres prácticos con preparación y exposición de trabajos cooperativos en grupo, análisis de caso y aprendizaje basado en proyectos (ABP) evaluados con rúbrica.

6.2. Escenario de aprendizaje virtual

El aprendizaje virtual, se realizará en parte como trabajo autónomo individual o colaborativo mediante lecturas previas, análisis de casos, indagación en bases de datos, foros, controles parciales y escritura de ensayos, informes y cuestionarios. Todos socializados previamente por el profesor (lineamientos y rúbricas, plazos de cumplimiento, calificación y retroalimentación).

6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

Comprende el trabajo realizado por el estudiante, orientado al desarrollo de capacidades para el aprendizaje independiente e individual del estudiante. Para estas actividades los estudiantes bajo la guía y retroalimentación del profesor realizarán ejercicios de: lectura previa, indagación en bases de datos, análisis de material bibliográfico, búsqueda de información, elaboración de trabajos, ensayos, proyectos, informes y exposiciones sobre los contenidos de botánica aplicada a agroindustrias especificados y evaluados en las secciones 5 y 8.

7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1. Identifica y clasifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso.	1. INTRODUCCIÓN: Conceptos e importancia de la Materia: Histología y Taxonomía (generalidades)	1.1. Definiciones 1.2. Importancia de la Botánica y aplicaciones. 1.3. Importancia y biodiversidad de los recursos fitogenéticos.
1. Identifica y clasifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso. 2. Asocia estructura y función de órganos y	2.1. Diferencias morfológicas de las plantas antiguas hasta las plantas modernas	2.1.1. Las plantas Antiguas 2.1.2. Las Gimnospermas 2.1.3. Las Angiospermas
	2.2. La Célula Vegetal e Histología	2.2.1. Estructura de la célula Vegetal y función de sus organelos. 2.2.2. Tejidos embrionarios 2.2.3. Tejidos adultos

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

tejidos vegetales.	2.3. Organografía Vegetal	2.3.1. La raíz 2.3.2. El Tallo 2.3.3. Las Hojas 2.3.4. La Flor 2.3.5. La semilla 2.3.6. El fruto
1. Identifica y clasifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso. 2. Asocia estructura y función de órganos y tejidos vegetales.	3.1. Criterios de Clasificación taxonómica de las plantas	3.1.1. Nomenclatura, reglas e importancia de la clasificación taxonómica de las especies vegetales 3.1.2. Criterios de clasificación taxonómica de las plantas
	3.2. Botánica Sistemática	3.2.1. Clasificación de las principales familias de plantas de importancia agroindustrial. 3.2.2. Características botánicas de los principales géneros de plantas de importancia agroindustrial. 3.2.3. Potencial de uso de plantas de los géneros de mayor importancia agroindustrial.



Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

8. Planificación secuencial del curso

Semana 1: Sesiones 1-3 (12-15/09/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. INTRODUCCIÓN: Conceptos e importancia de la Materia: Histología y Taxonomía (generalidades)	1.1. Definiciones	(1) Socialización de sílabo. (1) Trabajo individual y en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre: “Definición de la botánica (reseña histórica) e importancia agroindustrial, alimentos y biotecnología” (1) Instrucción directa: “Origen y evolución de las plantas antiguas y bases de taxonomía vegetal, Diversidad vegetal”	Lectura previa Thomas Doménech, J.M. (2016), Izco (2004), Murray (2006) y Judd (2008): (2) Foro virtual: conceptos generales, nociones de taxonomía y diversidad vegetal e importancia de la botánica l (2)Elaboración de resumen escrito individual(organizador gráfico): conceptos generales, nociones de taxonomía y diversidad vegetal e importancia de la botánica (2) Elaboración de ensayo en grupo: importancia e importancia agroindustrial, alimentos y biotecnología	Lectura-ensayo individual sobre conceptos generales, nociones de taxonomía y diversidad vegetal e importancia de la botánica (Rúbrica para ensayo) 07-09/03/2015
					Organizador gráfico grupal sobre clasificación evolutiva de las plantas entregado, evaluado y retroalimentado a través de la plataforma. 14/03/2016
Semana 2: Sesiones 4-6 (19-22/09/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. INTRODUCCIÓN: Conceptos e importancia de la Materia: Histología y Taxonomía (generalidades)	1.2. Importancia de la botánica y aplicaciones.	(1) Instrucción directa: “Aplicación de la botánica para actividades del hombre” (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre aplicación de la botánica para actividades del hombre.	Lectura previa Fuentes (1998) y Vargas (2011) sobre aplicación de la botánica para actividades del hombre (2) Elaboración de exposición: Aplicación de la botánica para actividades del hombre	Exposiciones grupales entregadas, calificadas y retroalimentadas con rúbrica a través del aula virtual y presencial (Rúbrica para exposición) 19/09/2016
			(1) Práctica de laboratorio 1: Las plantas y nociones de taxonomía vegetal (1) Trabajo en grupo de laboratorio	Lectura de guía de práctica y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 1	Práctica de laboratorio 22/09/2016 Informe individual de laboratorio 1 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe)

					29/09/2016
Semana 3: Sesiones 7-9 (26-29/09/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. INTRODUCCIÓN: Conceptos e importancia de la Materia: Histología y Taxonomía (generalidades)	1.3. Importancia y biodiversidad de los recursos fitogenéticos.	(1) Instrucción directa: “Distribución de recursos fitogenéticos en el mundo y a nivel nacional” (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre recursos fitogenéticos del mundo y nacionales	Lectura previa Fuentes (1998) y Izco (2004) sobre aplicación de la botánica para actividades del hombre (2) Elaboración de trabajo grupal: Aplicación de la botánica para actividades del hombre	Trabajo colaborativo sobre distribución de recursos fitogenéticos en el mundo y a nivel nacional entregados, calificados y retroalimentados con rúbrica a través del aula virtual (Rúbrica para trabajo colaborativo) 21/03/2016
			(1) Control parcial (no recuperable)	(2) Revisión de 1.1 a 1.3	Control parcial (no recuperable) 1.1 a 1.3 23/03/2016
Semana 4: Sesiones 10-12 (03-06/10/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.1. Diferencias morfológicas de las plantas antiguas hasta las plantas modernas	2.1.1. Las plantas Antiguas	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 2 sobre plantas antiguas y modernas (Gimnospermas y Angiospermas) (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 2 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 2.	Práctica de laboratorio 28/03/2016 Informe individual de laboratorio 2 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 04/04/2016
		2.1.2. Las Gimnosperm as 2.1.3. Las Angiosperma s	(1) Instrucción directa: “Gimnospermas y Angiospermas” (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre Gimnospermas y Angiospermas de aplicación para el hombre	Indagación en bases de datos (SciELO) sobre Gimnospermas y Angiospermas de aplicación para actividades del hombre (2) Elaboración de trabajo grupal: Características y clasificación de Gimnospermas y Angiospermas.	Organizador gráfico grupal sobre características y clasificación de Gimnospermas y Angiospermas entregado, evaluado y retroalimentado en clase 30/03/2016

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

			(1) Instrucción directa: Salida de Campo a Jardín Botánico de Quito (1) Trabajo grupal (1) Diálogo socrático sobre recursos fitogenéticos del Ecuador	Lectura previa sobre especies vegetales andinas material plataforma (2) Elaboración de informe grupal entregado, calificado y retroalimentado con rúbrica y el aula de virtual	Salida y visita guiada al Jardín Botánico 01/04/2016 Informe grupal sobre Biodiversidad del Ecuador entregado, calificado y retroalimentado través del aula virtual (Rúbrica para informe) 09/04/2016
Semana 5: Sesiones 13-15 (10-13/10/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.2. La Célula Vegetal e Histología	2.2.1. Estructura de la célula vegetal y función de sus organelos.	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 3 sobre la célula vegetal y función de sus organelos. (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 3 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 3.	Práctica de laboratorio 04/04/2016 Informe individual de laboratorio 3 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 11/04/2016
		2.1 y 2.2	(1) Examen parcial progreso 1 (recuperable)	(2) Revisión de material de curso	Examen parcial progreso 1 (recuperable) 06/04/2016
Semana 6: Sesiones 16-18 (17-20/10/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.2. La Célula Vegetal e Histología	2.2.2. Tejidos embrionarios	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 4 sobre tejidos vegetales embrionarios y adultos (1) Trabajo en grupos de laboratorio (1) Retroalimentación progreso 1	Lectura de guía de práctica 4 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 4.	Práctica de laboratorio 11/04/2016 Informe individual de laboratorio 4 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 18/04/2016
		2.2.3. Tejidos adultos		(2) Revisión de calificaciones progreso 1	Portafolio de actividades progreso 1 13/04/2016
Semana 7: Sesiones 19-21 (24-27/10/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.1. La raíz	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 5: Morfología , histología y funciones de la raíz (1)Control parcial (no recuperable) (1)Trabajo en grupos de	Lectura de guía de práctica 5 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 5.	Control parcial (no recuperable) 18/04/2016 Informe individual de laboratorio 5 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 25/04/2015

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

			laboratorio		
			(1) Instrucción directa: "Clasificación y adaptaciones de la raíz" (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones de la raíz.	Lectura previa Murray (2006) (2) Indagación en bases de datos: clasificación de las plantas en base a la raíz (2) Elaboración de cuestionario escrito individual (organizador gráfico): características y clasificación de las plantas en base a la raíz	Cuestionario individual (organizador gráfico sobre características y clasificación de las plantas en base a la raíz entregado, evaluado y retroalimentado a través de la plataforma 20/04/2016
Semana 8: Sesiones 22-24 (07-10/11/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.1. La raíz	(1) Instrucción directa: Taxonomía vegetal en base a raíces (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones de la raíz.	Lectura de Izco (2004): Taxonomía. (2) Elaboración de muestrario de raíces con clasificación taxonómica de las plantas.	Trabajo colaborativo (en físico) sobre Taxonomía vegetal en base a raíces entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 25-27/04/2016
Semana 9: Sesiones 25-27 (14-17/11/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.2. El Tallo	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 6 sobre morfología, histología y funciones del tallo (1)Control parcial (no recuperable) (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 6 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 6.	Control parcial (no recuperable) Práctica de laboratorio 02/05/2016 Informe individual de laboratorio 6 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 09/05/2016
			(1) Instrucción directa: Taxonomía vegetal en base a tallos (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones del tallo.	Lectura de Izco (2004) y Fuentes (2001): Taxonomía. (2) Elaboración de organizador gráfico y muestrario de tallos con clasificación taxonómica de las plantas.	Trabajo colaborativo (en físico) sobre Taxonomía vegetal en base al tallo entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 04/05/2016
Semana 10: Sesiones 28-30 (21-24/11/2016)					



Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.4. La hoja	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 7 sobre morfología, histología y funciones de las hojas (1)Control parcial (no recuperable) (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 7 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 7.	Práctica de laboratorio 09/05/2016 Informe individual de laboratorio 7 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 16/05/2016
			(1) Instrucción directa: Taxonomía vegetal en base a tallos (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones del tallo.	Lectura de Izco (2004) y Fuentes (2001): Taxonomía. (2) Elaboración de organizador gráfico y muestrario de hojas con clasificación taxonómica de las plantas.	Trabajo colaborativo (en físico) sobre Taxonomía vegetal en base al tallo entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 11/05/2016
			(1) Instrucción directa: Salida de Campo a Estación la Perla (1) Trabajo grupal (1) Diálogo socrático sobre recursos fitogenéticos del trópico	Lectura previa sobre especies vegetales tropicales material plataforma (2) Elaboración de informe grupal	Salida y visita guiada al INIAP Estación experimental La Perla 13/05/2016 Informe grupal sobre Biodiversidad del Trópico entregado, calificado y retroalimentado través del aula virtual (Rúbrica para informe) 20/05/2016
Semana 11: Sesiones 31-33 (28/11 a 01/12/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.4. La Flor	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 8 sobre morfología, histología y funciones de las flores (1)Control parcial (no recuperable) (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 8 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 7.	Práctica de laboratorio 16/05/2016 Informe individual de laboratorio 8 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 23/05/2016

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

			(1) Instrucción directa: Taxonomía vegetal en base a flores (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones del tallo.	Lectura de Izco (2004), Judd et al (2007): Taxonomía. (2) Elaboración de organizador gráfico y muestrario de flores con clasificación taxonómica de las plantas.	Trabajo colaborativo (en físico) sobre Taxonomía vegetal en base a la flor entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 25/05/2016
Semana 12: Sesiones 34-36 (05-08/12/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	2.3. Organografía Vegetal	2.3.5. La semilla 2.3.6. El fruto	(1) Instrucción directa: Práctica de laboratorio 9 sobre morfología, histología y funciones de las flores (1)Control parcial (no recuperable) (1) Trabajo en grupos de laboratorio	Lectura de guía de práctica 9 y rúbrica de calificación de informe. (2) Elaboración de informe de laboratorio 9.	Control parcial (no recuperable) Práctica de laboratorio 23/05/2016 Informe individual de laboratorio 9 entregado, evaluado y retroalimentado por el aula virtual (Rúbrica para informe) 30/05/2016
			(1) Instrucción directa: Taxonomía vegetal en base a flores (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre clasificación y adaptaciones de las flores.	Lectura de Izco (2004), Judd et al (2007): Taxonomía. (2) Elaboración de organizador gráfico y muestrario de semillas con clasificación taxonómica de las plantas.	Trabajo colaborativo (en físico) sobre Taxonomía vegetal en base a semillas entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 25/05/2016
Semana 13: Sesiones 37-39 (12-15/12/2016)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	3.1. Criterios de Clasificación taxonómica de las plantas	3.1.1. Nomenclatura, reglas e importancia de la clasificación taxonómica de las especies vegetales	(1) Instrucción directa: Nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales.	Lectura de bases de datos, catalogación de especies vegetales y herbarios en plataforma. (2) Elaboración de ensayo sobre bases de datos y museos con bancos de especies vegetales.	Trabajo colaborativo sobre nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales entregado, evaluado y retroalimentado en clase (Rúbrica para informe) 30/05/2016



Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

			(1) Examen parcial progreso 2 (recuperable)	(2) Revisión de material de curso	Examen parcial progreso 2 (recuperable) 30/05/2016
			(1) Retroalimentación progreso 2	(2) Revisión de calificaciones progreso 2	Portafolio de actividades progreso 2 01/06/2016
Semana 14: Sesiones 40-42 (02-05/01/2017)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	3.1. Criterios de Clasificación taxonómica de las plantas	3.1.1. Nomenclatura, reglas e importancia de la clasificación taxonómica de las especies vegetales	(1) Instrucción directa: Nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales (biotecnología) (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales.	Lectura de bases de datos, catalogación de especies vegetales y herbario en plataforma (bancos de recursos genéticos). (2) Elaboración de exposiciones sobre uso de herramientas biotecnológicas para manejo de recursos genéticos vegetales.	Exposiciones grupales sobre herramientas biotecnológicas para manejo de recursos genéticos vegetales. (Rúbrica para exposición) 06-10/06/2015
			(1) Instrucción directa: Salida de Campo a Estación Experimental Nono (1) Trabajo grupal (1) Diálogo socrático sobre recursos fitogenéticos andinos silvestres y cultivados	Lectura previa sobre especies vegetales andinas silvestres y cultivadas material plataforma (2) Elaboración de informe grupal	Salida y visita guiada al Estación experimental Nono 10/06/2016 Informe grupal sobre Biodiversidad del Trópico entregado, calificado y retroalimentado través del aula virtual (Rúbrica para informe) 17/06/2016
Semana 15: Sesiones 43-45 (09-12/01/2017)					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	3.1. Criterios de Clasificación taxonómica de las plantas	3.1.2. Criterios de clasificación taxonómica de las plantas	(1) Instrucción directa: Nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales (trabajo final) (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales.	Lectura de bases de datos, catalogación de especies vegetales y herbario en plataforma. (2) Elaboración de proyecto final sobre sistemática vegetal aplicada a agropecuaria y ambiente, alimentos, industrias, biotecnología y ambiente del Ecuador.	Proyecto colaborativo final (físico) sobre sistemática vegetal aplicada a agropecuaria y ambiente, alimentos, industrias, biotecnología y ambiente del Ecuador (plan proyecto) entregado, evaluado y retroalimentado en clase. (Rúbrica para proyecto final físico) 13-15/06/2016
Semana 16: Sesiones 46-48 (16-19/01/2017)					

Sílabo 2017-1 (Pre-grado)

RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	3.2. Botánica Sistemática	3.2.1. Clasificación de las principales familias de plantas de importancia agroindustrial. 3.2.2. Características botánicas de los principales géneros de plantas de importancia agroindustrial. 3.2.3. Potencial de uso de plantas de los géneros de mayor importancia agroindustrial.	(1) Instrucción directa: Nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales (trabajo final) (1) Trabajo en grupo: Discusión sobre las lecturas. (1) Diálogo socrático sobre nomenclatura y de clasificación de las especies vegetales.	Lectura de bases de datos, catalogación de especies vegetales y herbario en plataforma. (2) Elaboración de proyecto final sobre sistemática vegetal aplicada a agropecuaria y ambiente, alimentos, industrias, biotecnología y ambiente del Ecuador (exposición y trabajo).	Trabajo colaborativo final sobre sistemática vegetal aplicada a agropecuaria y ambiente, alimentos, industrias, biotecnología y ambiente del Ecuador entregado, evaluado y retroalimentado en clase. (Rúbrica para proyecto final físico y exposición) 20-22/06/2016

Nota: Los códigos (1) y (2) indican actividades presenciales y virtuales, respectivamente.

9. Normas y procedimientos para el aula

El estudiante desarrollará sus actividades académicas en marco de las normas y procedimientos que responden a las disposiciones del código de comportamiento y ética de la Universidad de las Américas. El estudiante mantendrá estricto cumplimiento de:

- La asistencia es obligatoria. El ingreso a clase será a la hora programada por la UDLA. Se tomará lista y los estudiantes deberán estar atentos para contestar el registro de asistencia. Los estudiantes que lleguen con retraso no serán admitidos y se registrará la inasistencia.
- La entrega de tareas se realizará a través del aula virtual y físico en clase; en los plazos establecidos en la programación de la cátedra. No se permitirá la entrega tardía de tareas. Si el estudiante no asiste clase las tareas individuales y grupales que no se entreguen en esa hora, no serán calificadas con 1.1 según el reglamento.
- No se permitirá comer o tomar bebidas durante la clase, a excepción de agua. En caso de inobservancia se podrá solicitar que el estudiante salga de la clase.
- El uso de celulares, tablets u otros objetos electrónicos en el aula de clase no está permitido a menos que la profesora lo autorice.
- Participar activamente en clases. El uso de la palabra será respetado por todos, de tal manera que cuando una persona esté hablando, todos escuchan.
- Durante prácticas de laboratorio-campo respetar y hacer respetar las normas de comportamiento y manejo seguro de material e instalaciones.
- Respetar y hacer respetar las normas de honestidad académica para presentación de trabajos y exámenes. Los trabajos y exámenes producto de la copia o plagio, serán sancionados de acuerdo al numeral 3.6 de normas de la UDLA.

10. Referencias bibliográficas libros disponibles en la biblioteca de la UDLA <http://biblioteca.udla.edu.ec/client/default/search/results?qu=Bot%C3%A1nica&qf=LIBRARY%09Biblioteca%091%3ABQ%09Biblioteca+Queri&te=ILS&lm=BOOK&rt=false%7C%7C%7CSUBJECT%7C%7C%7CMateria&st=PD>

10.1. Principales:

Berg, L. (2008). *Introductory botany: plants, people, and environment* (2 ed.). China.
Judd W., Campbell C., Kellogg E., Stevens P., Donoghue M. (2007). *Plant Systematics: A Phylogenetic Approach*. (3 ed.). Massachusetts Sinauer, USA.
Neil, D.(2011). *Adiciones a la Flora del Ecuador: Segundo suplemento, 2005-2010*. Quito S.E. 202 p. ilustr.
Thomas Doménech, J.M. (2016). *Atlas de Botánica*. (28 ed.). Barcelona Jover, España.

10.2. Complementarias:

Cerón, C., (2003). *Manual de Botánica Sistemática, Etnobotánica y métodos de estudios en el Ecuador*. Editorial Universitaria. Quito, Ecuador.

- Collado, L., Braga, M. (1996). *Crecimiento y forma de las algas marinas*. Revista de la UNAM. Facultad de Ciencias. Num. 42. 6p. México.
- De la Torre, L., Alarcón, D., Kvist, L., Lecaro, J. (2008). *Usos medicinales de las plantas en: Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. L. de la Torre, H. Navarrete, P. Muriel M., M. J. Macía & H. Balslev (Eds.). Herbario QCA & Herbario AAU. Quito & Aarhus. 105–114. Quito, Ecuador.
- Doria, J. (2010). *Generalidades sobre las semillas: Su producción, conservación y almacenamiento*. Revisión Bibliográfica. Cultivos Tropicales. Vol 31. No.1. p.74-85.
- Fuentes, J. (1998). *Botánica Agrícola*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Izco, J. (2004). *Botánica*. Editorial McGraw-Hill. Madrid, España.
- Murray, N. (2006). *Introducción a la Botánica*. Editorial Pearson Educación. Madrid, España.
- Rivas, K. (2009). *Compendio de botánica*. Cuenca Rocafuerte.
- Veerle Van den E, Cueva E. (2008). *Las plantas en la alimentación en: Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. L. de la Torre, H. Navarrete, P. Muriel M., M. J. Macía & H. Balslev (Eds.). Quito, Ecuador.
- Wolf, T. (2012). *Geografía y geología del Ecuador: publicada por orden del supremo Gobierno de la República...* Quito F.G.E.

Base de datos Scielo <http://search.scielo.org/?q=bot%20nica%20&where=ORG>

11. Perfil del docente

Nombre de docente: Viviana del R. Yáñez Mendizábal

Doctor (PhD) en Ciencia y Tecnología Agraria y Alimentaria con mención *summa cum laude*, Máster en Ciencias (MSc.) del Control Biológico, Máster en Ciencias (MSc.) de Sistemas de producción agroalimentarios, Licenciado en Biología Pura. Docente Investigador gestor de proyectos nacionales e internacionales.

Amplia experiencia en el campo de educación; así como transferencia de conocimiento. Especialista en manejo de microorganismos benéficos y sistemas de producción y formulación de biopesticidas.

Contacto: Carrera de Agroindustrias y Alimentos
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA)
Universidad de Las Américas – Ecuador
Sede QUERI: calle José QUERI – Bloque 4 / Oficina Investigadores-CIEDI
Quito, Ecuador
Teléfono +593 (2) 3970000 Ext: 7442
E-mail: v.yanez@udlanet.ec / Viviana.yanez@udla.edu.ec
Horario de atención al estudiante: Lunes y Miércoles 14:35 a 15:35