

Facultad de Ingenierías y Ciencias Agropecuarias
Ingeniería Agroindustrial y de Alimentos
IAI215 Botánica
Período 2018-2

A. Identificación

Número de sesiones: 48

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

Docente: Mauricio Racines

Correo electrónico del docente: mauricio.racines@udla.edu.ec

Coordinador: MSc. Ing. Raquel Meléndez

Campus: Queri

Pre-requisito: Biología Co-requisito: N.A

Paralelo: 1

B. Descripción del curso

Esta materia estudia la diversidad vegetal, su importancia y aplicación en las diferentes actividades humanas. La Botánica General permite la clasificación de las plantas de importancia para el hombre determinando su descripción morfológica a nivel celular, de tejidos y de órganos.

C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso

- 1 Identifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso y conservación en el planeta.
- 2 Clasifica los distintos tipos de tejidos y órganos de plantas; para ilustrar cómo la morfología define la diversidad vegetal

D. Sistema y mecanismos 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.

- Cada reporte de Progreso (1, 2 y 3) contará con diversos MdE (no todos necesariamente), como: proyectos, controles físicos en clase y online, análisis de caso, tareas, portafolios, ejercicios, entre otros. Todos estos componentes conformarán el % de la nota del curso detallado posteriormente y será parte de los Progresos mencionados.

- Ninguna evaluación individual podrá tener más del 20% de la ponderación total del curso de evaluación. Queda como potestad del docente no calificar tareas enviadas de considerarse necesario.

- Se calificará durante todo el semestre basado en rúbricas las cuales son socializadas el primer día de clases del semestre en el aula virtual con el fin de que el estudiante tenga claras indicaciones previas de cómo será evaluado. Se usará la rúbrica basada en criterios para la evaluación y retroalimentación. Las rúbricas están a

disposición del alumno en el aula virtual. Es única responsabilidad de los alumnos interesarse por la retroalimentación de sus tareas, a pesar de que un alumno por grupo recibe siempre la retroalimentación debida en la tarea entregada. Los estudiantes tienen siempre las puertas abiertas de la oficina docente para mostrar avances de sus trabajos con el fin de optimizar la nota cuando la entrega de la tarea llegue.

- Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar únicamente la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen es de carácter complejo y de alta exigencia. Este examen integra todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota del examen complejo reemplazará la del examen que sustituye (previamente elegido), independientemente de la nota obtenida.

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada 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:

Progreso 1: 25%

Participación en clase (5%):

- Trabajos ligados a una actividad generada en clase: mapas conceptuales, resúmenes, discusiones, etc. Estos trabajos, según el criterio del docente, se podrán entregar al final de la hora de clase u otro momento a través del aula virtual

-

Tareas (10%):

- Trabajos que se realizan en casa y que requieren trabajo autónomo: informes, consultas, análisis de textos (10%)

-

Evaluaciones continuas Progreso 1 (10%)

- Evaluación escrita del parcial será reemplazada por la evaluación de las presentaciones asignadas a cada grupo durante la casa abierta a organizarse en Marzo 2018.

Progreso 2: 35%

Participación en clase (5%):

Trabajos ligados a una actividad generada en clase: mapas conceptuales, resúmenes, discusiones, lecciones orales, preguntas y respuestas, etc. Estos trabajos, según el criterio del docente, se podrán entregar al final de la hora de clase u otro momento a través del aula virtual

Tareas (15%):

- Trabajos que se realizan en casa y que requieren trabajo autónomo: informes, consultas, análisis de textos

Evaluaciones continuas Progreso 2 (15%)

- Evaluación parcial escrita que abarca los temas trabajados en las semanas 6-10 y evaluaciones cortas sobre temas de clase (10%)
- Evaluaciones cortas sobre temas y contenidos de clase (5%)

Progreso final: 40%

Participación (5%):

Trabajos ligados a una actividad generada en clase: mapas conceptuales, resúmenes, discusiones, lecciones orales, preguntas y respuestas, etc. Estos trabajos, según el criterio del docente, se podrán entregar al final de la hora de clase u otro momento a través del aula virtual

Tareas (20%):

- Trabajos que se realizan en casa y que requieren trabajo autónomo, informes de laboratorio desarrollados sobre prácticas realizadas en clases prácticas, consultas, análisis de textos (5%)
- Proyecto final de clase (Proyecto sobre colección de semillas: 15%)

Evaluación continua: Progreso 3 (15%)

- Evaluación escrita que abarca todos los temas trabajados en el semestre, con preguntas tanto abiertas como de opción múltiple. Las preguntas abiertas permiten evaluar el conocimiento global que ha adquirido el alumno durante el semestre (10%)
- Evaluaciones cortas que abarcan temas de clase trabajados entre la semana 12 y 16 (5%)

E. Asistencia

La Universidad exige el registro de la asistencia de los alumnos registrados en los cursos. Esta asistencia será tomada dentro de los primeros 5 minutos del inicio de clase. Es potestad del docente permitir o no el ingreso de los alumnos que llegaran tarde a la clase, sin embargo, de darse el ingreso tardío, la lista de asistencia no será modificada.

La asistencia o no a clases, permitirá al estudiante poder rendir el examen de recuperación contemplado en esta cátedra:

IMPORTANTE: Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar únicamente la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen es de carácter complejo y de alta exigencia, por lo que el estudiante necesita prepararse con suma rigurosidad.

Previo al examen, el estudiante deberá hacer un pedido al docente con copia a coordinación, para poder rendir el examen y declarará a cuál examen se desea reemplazar. No habrá cambios posteriores para elegir otro examen a reemplazar.

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 presentar al examen de recuperación el estudiante que haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

F. Metodología del curso

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 y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico prácticas con sesiones de una hora de duración, 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 ya descritas anteriormente.

La entrega de los trabajos enviados tomará lugar por medio del aula virtual, una semana posterior a su envío (las excepciones en tiempos de entrega, serán clarificadas por el docente). Todo alumno debe entregar sus tareas. Si no hubiera entrega, la nota será la correspondiente, sin opción a argumentación alguna. Las notas se verán siempre reflejadas en el calificador dentro del aula virtual correspondiente al curso.

Las prácticas del laboratorio se realizarán durante el semestre: la razón de esto es que el estudiante necesita preparar la práctica con anticipación, con el fin de cumplir a cabalidad las prácticas (si el docente verifica que no se prepara la práctica, es su potestad tomar control al respecto). El conocimiento se afianzará mediante la elaboración de la generación de los informes de las prácticas mencionadas.

Los estudiantes tendrán acceso al aula virtual del curso donde se expondrán materiales de apoyo para el mismo, se publicarán textos o temas vinculados al curso de Botánica, los cuales deberán ser cubiertos por los alumnos. 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, generando informes que los encaminen a generar a futuro publicaciones científicas. Siempre los estudiantes tienen la posibilidad de presentar al docente los trabajos previamente para potenciar su nota.

Los trabajos de mayor ponderación en el tercer parcial, serán explicados detalladamente durante las primeras sesiones de clases, momento en el cual se darán directrices sobre los mismos y se aclarará qué se espera de ellos.

Otros MdEs que serán realizados de manera virtual son investigaciones bibliográficas con foros de discusión y controles cortos sobre contenidos de la clase.



G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA1. Identifica la diversidad de los recursos fitogenéticos para determinar la importancia de su uso y conservación en el planeta.	RdA2. Clasifica los distintos tipos de tejidos y órganos de plantas; para ilustrar cómo la morfología define la diversidad vegetal
Unidad o Tema			
Actividad: Explicación por parte del profesor sobre cómo se dictará el curso	Semana 1		
Actividad: Explicación por parte del profesor sobre conceptos e importancia de la materia	Semana 1-2	x	x
Actividad: Análisis de texto sobre importancia de Recursos Fitogenéticos	Semana 1-2	x	
Actividad: Foro de discusión en clase sobre seguridad alimentaria y la importancia de la conservación de los Recursos Fitogenéticos.	Semana 2	x	
Actividad: Explicación por parte del profesor sobre la importancia de la Botánica: Histología y taxonomía y su importancia para otras ciencias y actividades humanas.	Semana 2	x	
Actividad: Explicación por parte del profesor sobre la importancia de la del salto evolutivo (no vasculares a plantas vasculares)	Semana 2	x	
Evaluación: Mapa mental (Recursos Fitogenéticos de la FAO)	Semana 3	x	
Evaluación: Mapa mental (Evolución de las plantas y sus sistemas de clasificación)	Semana 3	x	
Actividad: Explicación por parte del profesor sobre evolución de plantas con semilla	Semana 3-4	x	x
Práctica de laboratorio sobre células vegetales	Semana 4		x
Evaluación: Control virtual de lo visto en el curso	Semana 4		



Actividad: Salida de observación (Jardín Botánico)	Semana 4	x	
Evaluación escrita: parcial de progreso 1	Semana 5	x	
Evaluación: Informe de salida de observación	Semana 5	x	
Actividad: Explicación por parte del docente con apoyo en discusión de lecturas sobre las plantas modernas: Las angiospermas (morfología general y clasificación)	Semana 5		x
Actividad: Explicación de la morfología y funcionamiento de la célula vegetal por parte del docente	Semana 6		x
Evaluación: Controles virtuales sobre lo visto en el progreso	Semana 6		x
Actividad: Explicación sobre tejidos embrionarios y adultos por parte del profesor	Semana 7	x	x
Actividad: Prácticas de laboratorio sobre (Tejidos embrionarios, Tejidos de protección y vasculares, Tejidos parenquimáticos y de sostén)	Semanas 4-7	x	x
Actividad: Informes de prácticas de laboratorio	Semanas 4-7		x
Explicación por parte del profesor sobre la estructura de los órganos de las plantas (semillas, raíces, tallos, hojas, flores, frutos) y su relación con la función de los mismos	Semana 8-13		x
Actividad: artículo científico sobre la raíz	8		x
Evaluación: control virtual de lo cubierto en el progreso	8	x	
Evaluación: mapa mental sobre la raíz	9		x
Salida técnica a clima tropical	Semana 10	x	x
Evaluación: control virtual de lo cubierto en el progreso	10	x	
Evaluación escrita parcial de progreso 2	Semana 12		x
Actividad: Prácticas de laboratorio sobre (Semilla, hojas, flores, frutos)	Semanas 9-12		x
Evaluación: Informes de prácticas de laboratorios sobre (semillas, hojas, flores y frutos)	Semanas 10-13		x

udla

Explicación por parte del profesor sobre botánica sistemática y criterios de clasificación de las plantas (morfológicas, químicas, genéticas, geográficas)	Semanas 3-16	x	x
Evaluación: control virtual de lo cubierto en el progreso	Semana 15	x	
Evaluación escrita: parcial de progreso 3	Semana 16	x	x

H. Normas y procedimientos para el aula

La metodología utilizada será bajo dos modalidades. Modalidad teórica en el aula momento en el que el docente explicará a través de exposiciones las temáticas tratadas y se abrirá espacios de discusión con los alumnos para realimentación y afianzamiento de conocimientos. En la modalidad práctica se organizará prácticas de laboratorio para reforzar el conocimiento adquirido en clase.

Como parte de la modalidad práctica, se realizarán visitas de campo para el conocimiento de la generación de nuevas tecnologías y técnicas de manejo de cultivos, momento en el cuál el estudiante tendrá la posibilidad de observar la práctica real de los conocimientos adquiridos.

Como mecanismos de evaluación del aprendizaje, el docente realizará evaluaciones periódicas mediante controles online y/u orales, se enviarán tareas grupales para reforzar la materia impartida. Las evaluaciones mencionadas se realizarán en función del avance de las temáticas de la materia y alineadas a los RDA correspondientes. Cabe recalcar que cada grupo humano es diferente, determinando un ritmo beneficioso para el aprendizaje y de ser necesario, el trabajo autónomo se incrementará para cumplir con el presente syllabus propuesto.

Durante las calificaciones de tareas/informes, se aplicará la rúbrica correspondiente previamente socializada y entregada a los estudiantes. Por lo tanto se espera de los estudiantes que revisen las rúbricas para evitar perder puntos innecesarios.

Toda actividad llevada a cabo para potencializar las habilidades del estudiante será planteada y evaluada con rigor académico y bajo condiciones igualitarias para todos.

Ningún estudiante ingresará a la sala de clases después del registro de asistencia para toda actividad planificada. No se permite el uso de gorras/gorros dentro del aula de clase, ni el descanso de los pies en las sillas. Igualmente prohibido se encuentra el daño a la propiedad de la universidad.

Solo un trabajo será aceptado fuera del tiempo establecido, previo análisis individual y que realmente lo amerite (causas de fuerza mayor).

El aula virtual es una herramienta de aprendizaje de suma importancia para el desarrollo del curso, por lo tanto, el estudiante debe estar siempre pendiente de la información que se socialice por este medio. El desconocimiento del estudiante, no lo exime de las obligaciones ahí anunciadas. Es por ello, responsabilidad única del estudiante estar al tanto de los avances del curso.

Cada estudiante es responsable de asegurarse que los mensajes publicados en el aula virtual le lleguen a su teléfono celular o, en su defecto, debe asegurarse de controlar eventuales nuevos mensajes publicados en el aula virtual.

Si se encontrara a un/a estudiante en posesión de celular (artículo prohibido en clase, salvo excepciones de trabajos grupales y previa autorización del docente), el docente tiene la potestad de retirar el teléfono y no devolvérselo al estudiante durante las horas de clases. El dispositivo será entregado a coordinación de la carrera para su devolución al estudiante cuando la dirección de carrera lo estime pertinente. Durante la primera sesión de clase, mediante votación de la mayoría de los estudiantes presentes, se podría instalar un sistema de penalización por el uso de estudiantes (chupetes para el curso).

Asistencia.- Se tomará lista en cada sesión, sin excepción, dentro de los primeros cinco minutos de clase y el porcentaje de asistencia calculado por el sistema de la Universidad determinará si el alumno (de necesitarlo) pueda acceder o no al examen de recuperación.

Observaciones generales

Los alumnos deberán mantener normas disciplinarias de buena conducta y respeto al docente y compañeros en la clase y salidas de campo, caso contrario se aplicará el reglamento de la Universidad. Queda a discreción del docente el retirar a un alumno/a del salón de clases si es que es considerado que ocasiona una irrupción a la armonía del grupo.

La lista de asistencia a clases se tomará dentro de los 5 minutos después de iniciada la clase tiempo después del cual ningún estudiante podrá ser incluido en la lista para esa hora de clase.

No está permitido recargar las baterías de los celulares en ningún punto del aula y/o laboratorio. El uso de celulares está totalmente prohibido salvo alguna urgencia, con la previa autorización del docente, caso contrario el docente retirará el teléfono celular y entregará al final de la clase. Si reincide el alumno deberá retirar su dispositivo de la coordinación.

Para las prácticas de campo, el estudiante debe asistir a la hora establecida, con el uniforme correspondiente (o indumentaria acordada) y no tener retrasos. Estudiante que no esté presente en la salida, no podrá presentar informe y tendrá la calificación correspondiente.

Los alumnos deberán cumplir con sus obligaciones como estudiantes.

I. Referencias

1. Principal.

Singh V., Pande P.C., Jain, D.K. (2010). Diversity and Systematics of Seed Plants. 574 p. ISBN: 9789350438428. 574 p.

2. Complementarias.

Rivas Carrión K. (2009). Compendio de Botánica. Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador, 180p.

Gurcharan S. (2010). Plant Systematics an integrated approach. Third edition. Delhi, India. 717p.

- Thomas Doménech J.M. (2016). Atlas de Botánica. Jover. Barcelona, España. 43p.
- Nabors Murray W. (2006). Introducción a la Botánica. Editorial. Pearson Educación. Madrid, España.
- Judd W., Campbell C., Kellogg E., Stevens P., Donoghue M. (2007). Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. USA. 3a Edición.

J. Perfil del docente

Ing. Agrop. Mauricio Racines
MSc in Food Technology, option Postharvest Technology - KU.Leuven
PhD of Bioscience Engineering – KU.Leuven
(Horario de atención está disponible en el aula virtual).