



UNIVERSIDAD
DEL QUINDÍO

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

**MAESTRÍA EN BIOLOGÍA VEGETAL
CONSEJO CURRICULAR**

ACTA No. 003

FECHA: Armenia, Julio 17 de 2015

HORA: De las 9:00 horas – 12:00 horas

ASISTENTES: Carlos Alberto Agudelo Henao, Director Maestría en Biología Vegetal
Marly Grajales Amorocho, Representante de los estudiantes

INVITADOS: Ana Lucía López González, Docente Catedrática de la Maestría
Germán Darío Gómez, Director programa de Biología

ORDEN DEL DÍA

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM
2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR
3. CALENDARIO ACADÉMICO 2015 - 1
4. ENTREVISTAS ASPIRANTES VII COHORTE
5. PROPOSICIONES Y VARIOS

DESARROLLO

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM

Hubo Quórum suficiente para deliberar y decidir

2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR

Queda pendiente para la próxima sesión.

3. CALENDARIO ACADÉMICO 2015 – II

El Consejo Curricular establece el siguiente calendario para la VII cohorte

HORARIOS 2015 – II

CURSO	VIERNES	SÁBADO
Taxonomía y Sistemática de Plantas Vasculares Carlos Alberto Agudelo H., Ph.D.	9-12 m	-
Biotecnología Vegetal Luis G. Gutiérrez, Ph.D.	-	9-12 am
Ecología Vegetal Mercedes Girón Vanderhook, Ph.D.	2-5 pm	-
Diseño Experimental Gladys Elena Salcedo, Ph.D.	-	2-5 pm

Calendario Académico 2015-2, semanas activas

Agosto: 28 y 29

Septiembre: 4, 5, 11, 12, 18, 19, 25, 26

Octubre: 2, 3, 16, 17, 30, 31

Noviembre: 6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28

Diciembre: 4, 5, 11, 12, 18, 19

Entrega de notas definitivas: diciembre 21

Curso TAXONOMÍA Y SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES

Docente: Carlos Alberto Agudelo Henao y María del Pilar Sepúlveda Nieto

TEMAS	FECHA
Capítulo 1. Presentación del curso. Entrega del microcurrículo. Concertación de la evaluación. La Biología Vegetal y sus ramas. Morfología Vegetal y Taxonomía: Tipos de caracteres taxonómicos: Caracteres Morfológicos:	Agosto 28
Capítulo 1. El concepto de Morfología. Morfología tradicional vs. Morfología del continuum (Seminario). El Herbario: ○ Importancia científica, patrimonial y cultural. ○ Administración general. ○ Herborización: Recolección, prensado, secado y montaje, sellado. Materiales y equipos. ○ Etiquetas: Características estándar ○ Ingreso de colecciones: Organización de ejemplares, Armarios y compactadores. ○ Determinación taxonómica: Claves taxonómicas, comparación de exsiccados, especialistas. Revisión de terminología botánica y literatura. ○ Revisión y almacenamiento de Tipos: Importancia, cuidados y base de datos JSTOR. ○ Curaduría: Taxonómica y fitosanitaria. ○ Visitas de especialistas nacionales e internacionales ○ Plagas: Vulnerabilidad y control ○ Condiciones climáticas: Equipos básicos. ○ Costos de funcionamiento: Personal, equipos, literatura, materiales, reactivos, entre otros. ○ Registro de colecciones: Instituto Humboldt ○ Legislación: Sobre colecciones biológicas y permisos de investigación. ○ Asociación Colombiana de Herbarios - ACH: Herbarios colombianos. ○ Préstamos, donación e intercambios de colecciones entre herbarios. Importancia y procedimientos. ○ Visitas a Herbarios: Procedimiento, permiso, cuidados, envío de material para cuarentena. ○ Botánicos colombianos más destacados. ○ Sistematización de colecciones: Administración, bases de datos, publicaciones, páginas web y Herbarios virtuales. ○ Index Herbariorum: Herbarios y botánicos del mundo. Literatura botánica (revisión de la literatura de la Biblioteca especializada del CIBUQ).	Septiembre 4

Capítulo 1. Caracteres morfológicos: ➤ Flor e Inflorescencia (Tipología de Troll, 1950) ➤ Polínicos (Erdtman, 1971). Otros tipos de caracteres taxonómicos: ➤ Anatómicos (raíz, tallo, Hoja, flor, fruto semilla, embrión, estomas), Paniagua et al. (1997). Estudios integrales en Botánica: Importancia. Capítulo 2. Conceptos de especie. Evolución de las plantas y su relación con las eras geológicas. Concepto de Radiación adaptativa. Concepto de taxonomía. Taxonomía numérica o fenética (Lectura estudiantes)	Septiembre 11
Capítulo 3. Sistemática Cladística: Conceptos básicos Henning Importancia: Alcances y limitaciones. El Cladograma y sus partes. Metodología cladística: Pasos y procedimientos Interpretaciones de los árboles. Paquetes estadísticos para estudios sistemáticos: PAUP, WINCLADA Y NONA, Tree, otros	Septiembre 25
Capítulo 4. Bases de datos de Botánica nacionales e internacionales. Taller sobre Tropicos, IPNI, Index Herbariorum, entre otras.	Octubre 2
Capítulo 4. Sistemática Filogenética: Sistema de clasificación y Filogenia de las plantas verdes: El sistema APG. Sistemática, Morfología y taxonomía de Embriófitos y Tracheofitos: Briófitos	Octubre 16
Capítulo 4. Sistemática, Morfología y taxonomía de Embriófitos y Tracheofitos: Licófitos y Monilífidos	Octubre 23
Capítulo 4. Sistemática, morfología y taxonomía de Espermatófitos: Gimnospermas: División Gymnospermae. Principales clases, familias, géneros y especies de plantas con semilla desnuda. Taller sobre usos y taxonomía de plantas medicinales, aromáticas, tánicas, mágicas y religiosas	Octubre 30
Capítulo 4. Sistemática, morfología y taxonomía de Espermatófitos: Angiospermas basales Morfología y taxonomía de los Clados: ANITA: Amborellales, Nymphaeales, Austrobaileyales. MAGNOLIIDS: Laurales, Piperales, Ceratophyllales, Chloranthales	Noviembre 6
Capítulo 4.	Noviembre 13

Sistemática, morfología y taxonomía de Espermatófitos: Angiospermas Monocots. Clados LILIDEAE A COMMELINIDEAE: Acorales, Alismatales, Dioscoreales, Pandanales, Liliales, Asparagales, Arecales, Poales, Zingiberales y Commelinales.	
Capítulo 4. Sistemática y taxonomía de Espermatófitos: Angiospermas Eudicotiledóneas, Tricolpados basales y Core Tricolpados. Estudios en Caryophyllales con énfasis en Amaranthaceae	Noviembre 20
Capítulo 4. Sistemática, morfología y taxonomía de Espermatófitos: Angiospermas Eudicotiledóneas, Core Tricolpados: Clados Rosidae y Malvidos.	Noviembre 27
Capítulo 4. Sistemática, morfología y taxonomía de Espermatófitos: Angiospermas Eudicotiledóneas, Core Tricolpados: Clados Asterid, Lamid y Campanulid. Taller gastronómico y taxonómico de vegetales comestibles: Usos de las plantas (jueves 26 Nov)	Diciembre 4
Capítulo 5. El código de nomenclatura botánica.	Diciembre 11
Capítulo 6. Latín Botánico.	Diciembre 18

Curso ECOLOGÍA VEGETAL

Docente: Mercedes Girón Vanderhook

TEMAS	FECHA
Tema 1: <i>Relación planta-medio ambiente</i> ✓ Respuesta de la vegetación a la luz y la temperatura ✓ Los recursos del suelo como factores limitantes: agua y nutrientes ✓ Las plantas como condicionantes del medio ambiente de otros seres vivos	Agosto 28 a Septiembre 4
Tema 2: <i>Flujos de materia y energía</i> ✓ Productividad ✓ Desfronde y descomposición	Septiembre 11
Tema 3: <i>Las comunidades vegetales</i> ✓ Diversidad biológica ✓ Diversidad funcional ✓ Estructura horizontal de un bosque: Composición florística	Septiembre 25, Octubre 2 y Octubre 16
Salida de campo: Diversidad y Composición florística.	Octubre 23
Procesamiento de datos	Octubre 30

Tema 4: <i>Poblaciones vegetales</i> ✓ Dinámica poblacional	Noviembre 6, Noviembre 13 y Noviembre 20
Salida de campo Práctica población vegetal	Noviembre 27
Procesamiento de datos y entrega de informes	Diciembre 4, Diciembre 11 y Diciembre 18

Curso BIOTECLOGÍA VEGETAL

Docente: Luis Gonzaga Gutiérrez
Docentes invitados: Milton Gómez, Gerardo Gallego, Ph.D e Ingeborg Carvajal, Ph.D.

TEMAS	FECHA
Introducción general	Agosto 29
Micropropagación, semilla sintética y conservación de germoplasma <i>in vitro</i> (<i>Laboratorio de cultivo in vitro</i>)	Septiembre 5 y 12
Metabolitos secundarios: obtención, catálisis y aplicaciones	Septiembre 26
Marcadores moleculares (Laboratorio de Electroforesis de ADN)	Octubre 3 y 17
Ingeniería genética y Mejoramiento genético	Octubre 24 y 31
Nanotecnología, Genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica y metagenómica	Noviembre 7
Bioinformática	Noviembre 14 y 21
Bioprospección, Biorremediación, Biodegradación y Bioplaguicidas	Noviembre 28
Bioseguridad	Diciembre 5
Bioética	Diciembre 12
Evaluación	Diciembre 19

Curso DISEÑO EXPERIMENTAL

Docente: Gladys Elena Salcedo

CONTENIDOS:

Capítulo 1. Análisis exploratorio de datos.

Matriz de datos. Diagramas estadísticos, cajas, tallos y hojas, histogramas, polígonos de frecuencias y ojivas. Estadísticos de localización y escala, correlación y regresión lineal.

Capítulo 2. Distribuciones de probabilidad paramétricas.

Variable aleatoria y distribución de probabilidad, esperanza y varianza, distribución normal, chi cuadrado, t de Student y F de Fisher.

Capítulo 3. Pruebas de hipótesis.

Sistemas de hipótesis, niveles de significancia, pruebas para la media y la varianza de una población normalmente distribuida.

Capítulo 4. Análisis de varianza.

Diseño completamente aleatorizado, ANOVA de un factor, ANOVA de dos factores con y sin interacción, diseño de bloques y diseño de medidas repetidas, ANOVA factorial.

Capítulo 5. Temas de muestreo.

Población y muestra, tamaño de la muestra, muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerados, remuestreo.

4. ENTREVISTAS ASPIRANTES VIII COHORTE

4.1. Laura Nathalie Niño Hoyos (10:00 a 10:15 p.m.): 25 años, Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional culminado estudios en 2013, Proveniente de la ciudad de Bogotá. Obtuvo un promedio en el pregrado de 4,1, su experiencia investigativa la obtuvo a través de la participación en programa Ondas; ha realizado publicación de un artículo.

Su nivel de inglés es intermedio. Tiene experiencia en monitoria Académica y pedagogía, ha desarrollado proyectos y un artículo titulado "Estrategia pedagógica para la enseñanza de la ecología y la conservación de Ranas a través de la *Dendropsophus labialis*.

4.2. Jhon Fredy Osorio López (10:15 a 10:30 a.m.): 34 años, Ingeniero Agroforestal de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Proveniente de la ciudad de Manizales. Obtuvo un promedio en la Carrera de 3.8, Tiene experiencia como viverista, supervisor de plantaciones y actualmente es docente de Gestión Ambiental en el SENA en la ciudad de Manizales. Su experiencia investigativa la obtuvo a través de un trabajo realizado sobre cebolla titulado "Mejoramiento genético de la cebolla larga o lulo.

Su nivel de inglés es bueno y su expectativa sobre la maestría es aprender sobre botánica y taxonomía.

4.3. Carolina Londoño Bulla (10:30 a 10:45 a.m.): 33 años, Licenciada en Biología y Educación Ambiental de la Universidad del Quindío. Graduada en 2006, obtuvo un promedio durante el pregrado de 3.8. Tiene experiencia como docente de básica primaria en el área de Biología y Química.

Su experiencia investigativa la ha realizado sobre microalgas, indicadores de estado de agua en pantanos y tuberías del Quindío.

Su nivel de inglés es medio, realizó una publicación en la Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas. Eligió la Maestría porque considera que fortalece la ciencia en cuanto a la botánica.

- 4.4. Carlos Alberto Méndez Puentes (10:45 a 11:00 a.m.): Proveniente de la Neiva, Huila, 25 años, Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Obtuvo un promedio en la carrera de 3.9. Lee y escribe en Inglés.
Tiene experiencia como docente en área de Ciencias Naturales, su experiencia investigativa ha sido como Coordinador de Semillero de Investigación en la Universidad Surcolombiana. Ha participado en eventos científicos nacionales como: III Congreso Colombiano de Microbiología, XLVIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas y eventos internacionales como: IV Congreso Colombiano y referencia internacional de Calidad de Aire y Salud.
- 4.5. Deivi Yohan Moreno Sabogal (11:00 a 11:15 p.m.): 25 años, Licenciado en Biología. Universidad Pedagógica Nacional. Promoción 2013. Obtuvo un promedio de 4.2 durante la carrera. Proviene de la ciudad de Bogotá. Tiene experiencia como docente en zona rural del departamento de Cundinamarca, su experiencia investigativa la obtuvo prestando asesoría pedagógica y temática en la implementación de estrategias contempladas en los lineamientos generales del programa ONDAS de Colciencias. Su dominio del idioma inglés bajo.
- 4.6. Rogelio Gutiérrez Correa (11:15 a 11:30 am). 38 años, Biólogo de la Universidad de los Andes, culminó sus estudios de pregrado en el año 2007. Obtuvo un promedio de 3.7. Su experiencia laboral ha sido como profesional de campo, técnico de restauración y consultor externo de la Alcaldía de Filandia. Ha realizado publicaciones sobre herramientas de conservación en Biodiversidad. IVH, CAR. Ha asistido a eventos científicos en la ciudad de Santa Marta y San Andrés. Su nivel de inglés es intermedio.
- 4.7. Yamid Ricardo Soto Agudelo (11:30 a 11:45 a.m.): 33 años, Licenciado en Biología y educación Ambiental. Universidad del Quindío. Obtuvo promedio general de la carrera de 3.7. Tiene experiencia profesional como docente catedrático de la Universidad del Quindío en el programa de Biología, No tiene publicaciones, su nivel de inglés es bajo. Cuenta con financiación personal y no ha pertenecido a grupos de investigación.
- 4.8. Romnie Javier Romaña: 32 años, Biólogo con énfasis en Recursos Naturales. Universidad Tecnológica del Chocó. Promoción 2008. Tiene experiencia como profesional en la generación de cartografía, fomento de piscicultura. Ha asistido a los siguientes eventos científicos: I Congreso de Meteorología de la Biota del Chocó Biogeográfico, VIII Congreso de Meteorología y conferencia Internacional cambio climático, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible.
- 4.9. Miguel Ángel Mejía Díaz: 23 años. Biólogo de la Universidad del Quindío. 2015. su nivel de inglés es medio. Tiene experiencia investigador en el área de restauración. Ha participado en eventos científicos.

4.10. Martha Chacón Chaquea: Es Licenciada en Biología de la U. del Quindío, trabajó más de 5 años con el Herbario HUQ, realizó su trabajo de grado con *Bremelias* del Quindío, actualmente es docente en un colegio de Génova y desea actualizar para mejorar su actividad educativa.

4.11. Natalia Quintero López: Es Bióloga de la U. de Caldas, es una personas muy inquieta e interesada por la biología, especialmente por la botánica, en el pregrado trabajó con semillas y desea profundizar en este y otros temas, por ejemplo con la germinación y crecimiento del frailejón. En actualidad es docente en la U. de Caldas.

Luego de las entrevistas y la revisión de las hojas de vida, así como los perfiles de los proyectos se aprueba aceptar a los 11 estudiantes para el inicio de la de VII Cohorte de la Maestría.

5. PROPOSICIONES Y VARIOS

- Se aprueban los docentes y temas a desarrollarse en cada curso.

Siendo las 12:00 p.m. se dio por terminada la reunión.



CARLOS ALBERTO ASUDELO HENAO, Ph.D.
Director de la Maestría en Biología Vegetal



MARLY GRAJALES AMOROCHO
Representante de los estudiantes