

1. Identificación:

Programa	Agronomía					
Nombre de la Unidad Curricular	Fruticultura (ANE 0833)					
Componente de formación (según lo defina cada programa)	Específica (Sistemas de producción)					
Créditos	Semestre	N° Créditos UCO # Créditos Internacionales	Horas A.D.D		Horas T.I.E.	Total Horas
	8	2	3		3	6
Requisitos	LOS NÚCLEOS DE FORMACIÓN BÁSICA, INVESTIGATIVA, Y ESPECÍFICAS DE (SANIDAD VEGETAL, SUELOS, NUTRICIÓN Y AGUAS Y BIOTECNOLOGÍA VEGETAL SON PREREQUISITOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN)					
Correquisito						

2. Presentación (justificación)

La demanda internacional por alimentos saludables ha incentivado el incremento del cultivo de productos como las frutas a nivel mundial. Colombia, por su ubicación privilegiada y su singular topografía, puede ofrecer una amplia gama de productos de ésta naturaleza. Las cifras de exportaciones de frutas en los años recientes, muestran como se vienen consolidando los nichos de mercado para nuestros productos. Según ANALDEX con datos de Legiscomex en el 2017 se exportaron 2,1 millones de toneladas de fruta, lo que representa un aumento del 3,5% frente a las 2,03 millones de toneladas de 2016. Las frutas más exportadas fueron bananos, plátanos, aguacate, uchuva y gulupa.

Los mercados internacionales, cada vez más exigentes en calidad, son el “termómetro” para indicar las tendencias sobre las condiciones en que debe producirse para poder garantizar el ingreso a los mercados. De allí por ejemplo, la importancia de las certificaciones en Buenas Prácticas Agrícolas entre las cuales la más representativa es la del protocolo Global-GAP.

Sin embargo debemos considerar, que ante la diversa oferta de frutas de nuestro país, es necesario seleccionar unas cuantas y desarrollar con ellas, de ser posible, una metodología que pueda aplicarse a la producción de frutales para la exportación. Resultado de la experiencia en el mercado de frutas para la exportación, se sugiere usar una metodología de manejo integrado del cultivo basado en las sugerencias y los anexos de la norma Global-GAP.

3. Saberes o habilidades previas

Tener conocimientos básicos sobre especies frutales, en diferentes disciplinas:
Fitotecnia General (relaciones cultivo-medio y técnicas de manejo), Biología (organogénesis vegetal).
Fisiología Vegetal (fotosíntesis, crecimiento vegetal, fisiología de la floración y fructificación).

Edafología y Climatología (condiciones bióticas y abióticas limitantes para los cultivos), Mecanización Agraria (laboreo y mantenimiento del suelo) y Protección de Cultivos (entomología y patología agrícola y técnicas de control).

Destrezas tecnológicas relacionadas con conocimientos de informática y habilidades en gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).

4. Competencias a desarrollar

4.1. Competencias básicas

Interpreta conceptos y aplica elementos de la biotecnología, propagación de plantas, clima, entomología, suelos, fitomejoramiento y post cosecha en el desarrollo de los procesos productivos.

4.2. Competencias genéricas

Genera propuestas y resuelve retos que aportan al fortalecimiento de los sistemas productivos.

Genera propuestas para el desarrollo sostenible de las comunidades rurales, teniendo en cuenta la conservación de los recursos naturales y el bienestar social.

4.3. Competencias específicas

- Aprender a coleccionar información relevante sobre las condiciones eco-climatológicas necesarias para la producción de un cultivo.
- Identificar las condiciones propias de los cultivos (Taxonomía, Morfología, Fenología, requerimientos ambientales) que inciden en su adecuada producción.
- Conocer las características de las plagas y enfermedades que pueden afectar los cultivos, así como sus enemigos naturales para generar métodos de control más amigables con el ambiente, económicamente rentables y sostenibles.
- Identificar las actividades administrativas que deben implementarse para optimizar el manejo del cultivo y mejorar los rendimientos económicos.
- Desarrollar los fundamentos para establecer un plan de manejo integrado de plagas y enfermedades de los cultivos.

4.4 Competencias Internacionales

5. Estructura de contenidos

Unidad Temática	Objetivo	Resultado de aprendizaje	Procesos Metodológicos	Proceso Evaluativos
1)	Generalidades e Importancia de la fruticultura global.	Toma decisiones basadas en investigaciones aplicadas en sistemas productivos, evaluando y seleccionando alternativas efectivas para resolver problemas específicos.	Clase magistral, Presentación PowerPoint, laboratorios.	Trabajo de campo, Informe escrito de práctica, Quis
2)	Generalidades, cultivo, normatividad, manejo ambiental, cosecha, industria, comercialización y mercados, de los principales frutales de clima frío: Aguacate, lulo, granadilla, gulupa, tomate de árbol, mora de castilla.	Decide sobre las diferentes alternativas basándose en resultados de investigación aplicada para la resolución de problemas en los sistemas productivos.	Clase magistral, Presentación PowerPoint, laboratorios, trabajo de campo.	Práctica, Quis, informe escrito de práctica.

5.1 Lengua extranjera

Con base en las siguientes estrategias, relacione el número de horas en las que se evidencie el manejo del inglés:

Componente	Evidencias aplicación del inglés	Temática	Número de horas	Resultado de aprendizaje
Componente oral: hablar en inglés, interactuar con los compañeros del curso.				
Componente escrito: diapositivas, ejercicios, exámenes, lecturas, uso de bibliografía internacional, entre otros				

Componente escucha: conferencistas o profesores extranjeros invitados				
Otro, ¿cuál?				

6. Medios educativos requeridos

Tener presente la modalidad del programa y las apuestas metodológicas declaradas en el PEF y en el PEP

Modalidad del programa: modo utilizado que integra un conjunto de opciones organizativas y/o curriculares que buscan dar respuesta a requerimientos específicos del nivel de formación y atender características conceptuales que faciliten el acceso a los estudiantes, en condiciones diversas de tiempo y espacio (presencial, virtual, distancia, dual, o una combinatoria de las anteriores).

Metodología: conjunto de estrategias educativas, métodos y técnicas estructuradas y organizadas para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo.

Para programas con enfoque de internacionalización del currículo, asegúrese de incluir metodologías de clase, espejo, COIL, invitados internacionales, cursos cortos en el exterior

Materia teórico-práctica que integra conocimiento tecnocientífico como elemento fundamental en la teorización y la ciencia actualizada para el mejoramiento de los procesos en la obtención de técnicas para el mejoramiento de las semillas de cultivos agrícolas comerciales, la experimentación en campo como validación de las tecnologías tendientes al mejoramiento de los procesos agronómicos, y laboratorios de experimentación controlada de procesos biológicos que buscan la validación científica.

Convenios entre productores de frutales y la institución para la realización de prácticas curriculares de la facultad de Ciencias Agropecuarias.

7. Bibliografía

Se señala la literatura necesaria que apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad curricular. Se deben considerar criterios como:

- ✓ La distinción entre bibliografía básica y complementaria
- ✓ La diversificación de la bibliografía, bibliografía en español y otros idiomas, especialmente inglés o según aplique el caso. Se valorará la lengua en función de la vigencia de la obra y que

sea el idioma predominante en la literatura de una determinada especialidad.; acorde al primer enunciado de este párrafo.

- ✓ Fecha de Publicación: en las áreas de ciencia y tecnología, tener presente preferentemente obras publicadas en los últimos cinco años. Sólo incluir publicaciones y fuentes de fechas anteriores a este período cuando sean obras clásicas en el tema o que haya sido evaluada y recomendadas por expertos en la materia.
- ✓ En materiales de áreas de sociales y humanas se regirán por esta misma norma en las disciplinas que lo requerirán, como economía, estadística, y legislación, exceptuando obras como literatura, historia, biografías, filosofía y arte, entre otras, en las cuales la fecha no será factor decisivo, pues su contenido, a pesar de la antigüedad, puede conservar validez y actualidad.
- ✓ Para la organización de las referencias bibliográficas utilizar las Normas APA

✓ **Bibliografía Básica:**

Bernal, J.; Díaz, C.; Osorio, C.; Tamayo, A.; Osorio, W.; Córdoba, O.; Tamayo, P.; Kondo, T.; Londoño, M.; Carabali, A.; Varón, E.; Caicedo, A.; Sandoval, A.; Forero, F.; Garcia, J. and Londoño, M. 2014. MANUAL TÉCNICO ACTUALIZACIÓN TECNOLOGÍA Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) EN EL CULTIVO DE AGUACATE. CORPOICA.

Caicedo, A.; Arévalo, E.; Torres, L.; Gonzales, M.; Díaz, M. and Benavides, M. 2014. DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES CUARENTENARIAS DEL AGUACATE HASS EN EL ORIENTE DE ANTIOQUIA Y EL NORTE DEL TOLIMA EN COLOMBIA. ICA.

Ríos, A.; Echeverri, C.; Rodríguez, P.; Amaya, J.; Correa, M.; Cardona, W. and Correa, S. 2007. IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN EL CULTIVO DE UCHUVA BAJO LA NORMA GLOBAL GAP. Convenio SENA – ASOHOFRUCOL.

Guerrero, E.; Potosí, C.; Hoyos, L. and Melgarejo, L. MANEJO AGRONÓMICO DE GULUPA (*Passiflora edulis* Sims) EN EL MARCO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA). UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Capítulo 7. Pp, 123- 144.

Arevalo, E.; Díaz, A.; Galindo, R. and Rivero, M. 2011. MANEJO DE PROBLEMAS FITOSANITARIOS DEL CULTIVO DE GULUPA (*Passiflora edulis* Sims.).

Ocampo, J.; Wyckhuys, K. 2012. TECNOLOGÍA PARA EL CULTIVO DE LA GULUPA EN COLOMBIA (*Passiflora edulis* f. *edulis* Sims). Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Zapata, J.L., Saldarriaga, A., Londoño, M., Díaz, C. 2002. MANEJO DEL CULTIVO DE LA UCHUVA EN COLOMBIA. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA, Centro de Investigación La Selva, Rionegro Antioquia Colombia. Boletín Técnico. 42 páginas. Disponible en: <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/jspui/bitstream/11348/6407/1/Manejo%20del%20cultivo%20de%20a%20uchuva.pdf>

NELSON DE JESUS MONTOYA PEREZ, "Utilización de diferentes tipos de semilla para el cultivo de tomate de árbol (*Cyphomandra betacea* (cav) Sendt)". En: Colombia. Revista Universidad Católica De Oriente ISSN: 0121-1463 ed: Centro De Publicaciones Universidad Católica De Oriente. v.1 fasc.N/A p.87 - 95 ,2008.

Montoya, N.; Rios, D.; Gutierrez, J. (20013). Evaluación de injertos de Lulo de Castilla (*Solanum quitoense*) Sobre patrones de friegaplatos (*Solanum torvum* Sw), Rionegro, Antioquia, Colombia. Trabajo de grado de Agronomía, disponible en Biblioteca UCO.

✓ **Bibliografía en lengua extranjera:** Citaciones de artículos, libros, etc. en lengua extranjera