



# UNIAGRARIA

Fundación Universitaria Agraria  
de Colombia

LA U VERDE DE COLOMBIA

SISTEMA EDUCATIVO METODICO PARA BACHILLERES REANIMADORES DE LA ALTERNATIVA  
RURAL Y DE LA PAZ



**Dr. LUIS FERNANDO RODRIGUEZ NARANJO**  
RECTOR DE UNIAGRARIA

**Dra. CLAUDIA PATRICIA TORO RAMÍREZ**  
Vicerrectora de Extensión y Proyección Social

**Dr. CRISTIAN ALFREDO SALAZAR GUTIERREZ**  
Jefe del Sistema SEMBRAR PAZ

**Ing. PAOLA ANDREA GARZÓN CRUZ**  
Extensionista del Sistema SEMBRAR PAZ

BOGOTÁ, junio de 2017

## PLAN TEMÁTICO SEMBRA PAZ

El sistema Sembrar Paz comprende una temática para ser abordada en 6 semestres, los cuales desarrollan competencias que tienen que ver con:



Estos semestres son desarrollados a través de las temáticas propuestas por los académicos pertenecientes a cada uno de los programas de pregrado y posgrado que UNIAGRARIA ofrece, y pueden comprender en un mismo semestre varias temáticas o ser de un único tema, de acuerdo al requerimiento.

Teniendo en cuenta las cadenas productivas y los productos más representativos presentes en el departamento o municipio beneficiado se proponen diferentes temáticas, a continuación, en la Tabla 1 se presenta un ejemplo.

Tabla 1. Ejemplo Temáticas

SEMANA	TEMATICA	
1	CÁRNICOS	Elaboración semi industrial pasta cárnica para hamburguesas, chorizo y longaniza
2		Elaboración semi industrial de productos rellenos: pollo y pechuga
3		Elaboración semi industrial de génova, rellena y salchichón
4	LÁCTEOS	Elaboración semi industrial de quesos frescos: queso campesino, cuajada y postre: arroz con leche
5		Elaboración semi industrial de leches fermentadas: yogurth y kumis
6		Elaboración semi industrial de leches concentradas: arequipe, leche condensada y manjar blanco
7		Elaboración semi industrial de postres: malteada, mousse, natilla y napoleón
8	FRUTAS Y VERDURAS	Elaboración semi industrial de pulpa, néctar, jugo, conserva y salsa de frutas
9		Elaboración semi industrial de productos concentrados: mermelada, bocadillo, jalea y dulce
10		Elaboración semi industrial de productos deshidratados, encurtidos y mousse de frutas

## Temáticas iniciales semestre I

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
AGROINDUSTRIA DE ORIGEN ANIMAL	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS LÁCTEOS	1	Higiene y manipulación de alimentos y Buenas Prácticas de Manufactura.
		2	Control de calidad de la leche. Elaboración de quesos frescos (cuajada y queso campesino), costos y medio ambiente.
		3	Elaboración de quesos hilados (queso doble crema y quesadillos), costos y medio ambiente
		4	Elaboración de leches fermentadas, (yogurt y kumis) costos y medio ambiente.
		5	Elaboración de leches concentradas (arequipe, manjar blanco, leche condensada, panelitas, mantequilla) y leches saborizadas, costos y medio ambiente.
		6	Elaboración de quesos semimadurados (paipa o regionales), costos y medio ambiente.
PECUARIA	TECNOLOGÍA PECUARIA	7	Importancia de la ganadería bovina y razas de ganado bovino.
		8	Pastos y forrajes para el ganado, manejo de praderas y generalidades del Silvopastoreo
		9	Uso de úrea, melaza, elaboración de bloques multinutricionales y elaboración de sales mineralizadas
		10	Elaboración de henos y ensilajes
		11	Práctica vacunación, inyectología y ordeño
AGRÍCOLA	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	12	Importancia de la agricultura, el negocio agrícola
		13	Preparación de terreno I. Localización del sitio para el cultivo, identificación de clase de suelos, parámetros de preparación de suelos (Textura, estructura y pendientes)
		14	Preparación suelo II. Trazado nivelación y sistemas de siembra (eras, terrazas, curvas de nivel)
		15	Siembra: Selección de semilla, cantidad de semilla, métodos de siembra, surcos, semilleros, transplantes. Costos de preparación.
PAZ	CONSTRUCCIÓN DE PAZ I	16	Derechos fundamentales: derecho a la vida, a la educación, a la libertad, a la salud, al ambiente sano, a la intimidad, al desarrollo de la personalidad, derechos de los niños y derechos de los consumidores.
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

## Temáticas iniciales semestre II

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
AGROINDUSTRIA DE ORIGEN ANIMAL	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	17	Elaboración semiindustrial de hamburguesas
		18	Elaboración semiindustrial de chorizo, longaniza y génova
		19	Elaboración semiindustrial de jamones batidos, deshuesados y al hueso
		20	Elaboración semiindustrial de pollo relleno y morcilla
		21	Elaboración semiindustrial de salchichas y salchichones
AGRÍCOLA	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	22	Sistemas de propagación de plantas
PECUARIA	INDUSTRIA PORCÍCOLA	23	Elementos estructurales de la industria porcícola
		24	Medio ambiente y producción porcina: alimentación y sanidad
		25	Gestión económica de la industria porcícola de cría: alimentación, reproducción y registros. Gestión económica de la industria porcícola de ceba: alimentación, reproducción y registros
		26	Salida a práctica a granja porcícola
AGRÍCOLA	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	27	Conceptos básicos de la agricultura orgánica
PECUARIA	TECNOLOGÍA PECUARIA	28	Elementos estructurales de la industria avícola del pollo de engorde
		29	Medio ambiente y producción de pollo de engorde: alimentación, sanidad preventiva, manejo y registros
		30	Medio ambiente y producción de pollo de engorde: embarque, sacrificio, mercadeo y costos
		31	Salida práctica a granja agrícola
PAZ	CONSTRUCCIÓN DE PAZ IV	32	Jueces de paz: Definición, la solución del conflicto, aspectos prácticos, procedimientos para la actuación de los jueces de paz
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

### Temáticas iniciales semestre III

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
PRODUCCIÓN VEGETAL	AGROINDUSTRIA DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL	33	Producción semindustrial de frutas envasadas en vidrio (conservas, dulces, concentrados, pulpas)
		34	Producción semindustrial de mermeladas, jaleas, bocadillos
		35	Producción semindustrial de salsas de frutas para helados y compotas
		36	Producción semindustrial de salsa y pasta de tomate
		37	Producción semindustrial de encurtidos
		38	Producción semindustrial de frutas secas al sol ó deshidratadas artificialmente
MEDIO AMBIENTE	GESTIÓN AMBIENTAL	39	Sistemas de propagación de plantas
		40	Medio ambiente y desarrollo. Contaminación ambiental
		41	Manejo integrado de residuos
		42	Impacto ambiental - Legislación
PRODUCCIÓN ANIMAL	ZOOCRÍA Y PISCICULTURA	43	Generalidades, importancia económica. Los reptiles: Babilla, caimán, boas, tortugas. Los mamíferos: chigüiro, lapas, zaino, dantas
		44	Aves ornamentales (loros, pericos, papagayos, pavos); peces de clima frío (trucha, carpas, capitán de la sabana)
		45	Peces de clima cálido: Mojarra (tilapia y cachama)
		46	Práctica en zocriadero y/ó en estanques piscícolas
AGRI CULT URA	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	47	Práctica: Trabajo en la huerta
PAZ	CONSTRUCCIÓN DE LA PAZ	48	Derechos fundamentales: Derecho a la vida, a la educación, a la libertad, a la salud, al ambiente sano, a la intimidad, al desarrollo de la personalidad, derechos de los niños, derechos de los consumidores.
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

**Temáticas iniciales semestre IV**

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
GESTIÓN EMPRESARIAL	SENSIBILIZACIÓN, SIGNIFICADO E IMPORTANCIA DE LA EMPRESARIALIDAD	49	Conceptos generales de la gestión empresarial: Empresarialidad, Espíritu empresarial y desarrollo económico. Liderazgo relación con la empresarialidad. Proceso creativo: creatividad, invención e innovación, Proyecto de vida y empresarialidad.
		50	El Empresario: Empresario y empresa, Mitos para ser empresario. Desarrollo del empresario
	BASES ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y FINANCIERAS	51	Conceptos contables 1: Costos, presupuestos e ingresos y egresos
		52	Conceptos contables 2: Flujo de caja, estados Financieros
		53	Conceptos financieros: Entidades Financieras, Servicios financieros: ahorro, crédito e inversión Aspectos tributarios
	EL PLAN DE NEGOCIO	54	Conceptos Administrativos: Planeación, organización, dirección y control
		55	Identificación del negocio: Técnicas para identificar una oportunidad de negocio, Concepto de mercado y mercadeo
		56	Plan de mercado: Identificación producto o servicio. Demanda objetivo. Oferta y competencia. Determinación de precios. Promoción y distribución
INGENIERÍA CIVIL	INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	57	Interpretación de planos: planos topográficos, arquitectónicos, estructurales
		58	Interpretación de planos: planos hidráulicos, sanitarios y eléctricos
		59	Suelos: identificación y composición, estratos, corte, capacidad portante. Práctica de excavación
		60	Cimentaciones: la estabilidad de la obra y el riesgo sísmico, tipo de cimentaciones. Práctica de cimentaciones.
		61	Materiales construcción: tipos de materiales (aceros, hierros, cementos, arenas, maderas), extracción y producción. Manejo y control de calidad. Actividad práctica mezclas.
		62	Estructuras: configuración estructural de la nueva obra (diseño de columnas, vigas de sostenimiento, vigas de amarre, vigas de corona, zapatas y columnas) monolitismos estructural
		63	Estructuras: placas, lozas de entrepisos, muros, mampostería simple y estructural, prefabricados, cubiertas
		64	Interpretación de planos: planos topográficos, arquitectónicos, estructurales
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

Temáticas iniciales semestre V

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
GESTIÓN EMPRESARIAL	PLAN DE NEGOCIO	65	Plan de producción: localización del negocio, tamaño del negocio, proceso productivo, identificación de recursos administrativos, financieros y técnicos
		66	Plan de organización y gerencia: definición y tipo de empresa, requerimientos legales
		67	Plan financiero 1: costos y presupuestos, flujo de caja
		68	Plan financiero 2: evaluación financiera del negocio
	CREACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA	69	Documentos legales de constitución: minuta de creación, certificado de constitución y gerencia, registros de funcionamiento, solicitud del NIT. Otros según tipo de empresa. Impacto ambiental
		70	Documentos legales permanentes: libros de actas, estados financieros e informes
		71	Incubación de la empresa: recursos propios, entidades financiera, incubadoras, ONG's nacionales o internacionales, asociaciones y alianzas estratégicas
		72	La transacción: la solución del conflicto, elementos de la transacción, el contrato de transacción, materias transables y no transables, validación de la transacción
INGENIERÍA CIVIL	INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN 2	73	Sistemas convencionales: estructuras de concreto, metálicas y de madera
		74	Construcciones de vivienda simple: (uno y dos pisos), normatividad y diseños
		75	Acabados: pañetes, estucos, pinturas, enchapes, pisos, cielorosas y ventanerías
		76	Hidráulicas: el agua, calidad, fuentes, captaciones (bocatomas), distribución (acueductos), conservación (tanques de almacenamiento y reservorios)
		77	Sanitarias: potabilización del agua, alcantarillados, laguna de oxidación, y disposición final de lodos
		78	Eléctricas y de gas: acometidas y conexiones básicas. Seguridad
		79	Construcciones rurales: concepto de construcción rural. La convivencia de animales y personas. El impacto de la acción humana en el ecosistema rural. Vivienda campesina.
PAZ	CONSTRUCCIÓN DE LA PAZ 2	80	La transacción: la solución del conflicto, elementos de la transacción, el contrato de transacción, materias transables y no transables, validación de la transacción
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

## Temática Ambiental

AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR )
<b>AMBIENTAL</b>	<b>Fundamentos Básicos Sobre los Recursos Naturales</b>	1	Los Recursos Naturales. Renovables y no renovables. Origen, dinámica y sus interrelaciones
			Formaciones Naturales y Ecosistemas: Su origen, tipos, dinámica e Interrelaciones
		2	Los recursos naturales, el hombre y la sociedad: Conceptos, enfoques y tendencias.
			Uso y manejo de los recursos naturales (agua, bosques, fauna silvestre, suelos).
	<b>Conservación de los Recursos Naturales y Ecosistemas</b>	3	Conceptos, enfoques y tendencias
		4	Sistema Nacional de Conservación Parques Nacionales, parques regionales y locales, reservas de privadas y de la sociedad civil.
		5	La restauración ecológica. Conceptos, tendencias y prácticas
	<b>Contaminación Ambiental</b>	6	Contaminación hídrica, contaminación atmosférica, contaminación de suelos
		7	Manejo de residuos. Sólidos y líquidos, clasificación, uso y transformación
		8	Infraestructura para el manejo de residuos. Plantas de tratamiento y manejo de aguas residuales, rellenos sanitarios.
	<b>Sobre Ambiente</b>	9	Desarrollo Sostenible, Desarrollo Sustentable, Desarrollo Conservacionista
			Interrelaciones del sector ambiental y el sector rural
			Institucionalidad ambiental. internacional y nacional
	<b>Políticas y Normatividad Ambiental</b>	10	Políticas internacionales y nacionales
			Convenios y protocolos.
			Código de los recursos naturales y Ley 99/93
<b>Desarrollo y Aplicación de Tecnologías Limpias</b>	11	Energías alternativas	
	12	Modelos e infraestructuras para compostaje y lixiviados	
<b>Mercados Verdes</b>	13	Desarrollo de modelos y sistemas de producción hacia mercados verdes	
	14	Agroecología, agrosilvicultura, agrosilvopastoril	
	15	Certificadoras de Buenas Practicas Agrícolas y Buenas Practicas Pecuarias	
	16	Global Gaf, Ray Forest.	
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Temática Ambiental, Ingeniería Agroindustrial, Energías Renovables**

AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR )
<b>ENERGIA RENOVABLE</b>	Introducción	1	Calentamiento Global
		2	Gases de efecto invernadero
		3	Principales fuentes de emisión contaminante del Sector industrial
		4	Protocolo de Kyoto
		5	Desarrollo limpio
	Fundamentos Básicos	6	Teoría de los Biocombustibles, que son y cual es su importancia, Legislación Colombiana de Biocombustibles
		7	Principios y fundamentos de Química y Bioquímica de los Biocombustibles,
		8	Fundamentos de transferencia de masa y calor en la elaboración de los Biocombustibles
		9	Conceptos Físicos de electricidad, Mecánica de fluidos en los biocombustibles, fundamentos de motores de combustión
	Biocombustibles	10	Fuentes de Biomasa. Cultivos agrícolas y forestales, residuos agroindustriales
		11	Gasificación de la Biomasa. Concepto de gasificación, tipos de gasificadores, aspectos de la operación, aplicaciones de la gasificación de la biomasa
		12	Digestión anaeróbica - biogás. Características del proceso, tipos de tecnología, purificación del biogás, usos del biogás
		13	Bioetanol de primera generación. Materias primas y su preparación, extracción y adecuación del jugo, proceso de fermentación, proceso de destilación, deshidratación del Bioetanol, caracterización del Bioetanol, pruebas de campo
		14	Biodiesel de primera generación. Materias primas y su adecuación, extracción, caracterización, deshidratación, esterificación del aceite, refinación y caracterización del biodiesel, pruebas de campo
		15	Bioetanol de segunda generación. Materiales lignocelulosicos, residuos agroindustriales y forestales, hidrólisis acida, sacarificación enzimática, fermentación de los azúcares obtenidos, proceso de destilación, deshidratación del Bioetanol, caracterización del bioetanol, pruebas de campo
	Energía solar	16	Principios de la energía solar
Aplicaciones de la energía solar			
Secadores solares de frutas y hortalizas			
Calentadores de agua solares			
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128</b> <b>Docentes, 64 alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Temática Ambiental, Ingeniería Agroindustrial, manejo Integral del Agua**

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
MANEJO INTEGRAL DEL AGUA	Introducción	1	Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, Cuencas hidrográficas colombianas
	Cuencas Hidrográficas	2	Problemas asociados al manejo de cuencas hidrográficas, Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
		3	Ecosistemas como infraestructura hídrica, abastecimiento y consumo de agua
	Monitoreo y evaluación de los recursos hídricos	4	Información hidrológica y meteorológica, caracterización de los recursos hídricos
		5	Factores Naturales, adaptación de la gestión al cambio climático, factores antropogénicos
	Factores que afectan la calidad y la disponibilidad del agua	9	Normatividad del agua potable, caracterización del agua
		10	Tratamiento de potabilización del agua de superficie, desinfección del agua
	Potabilización del agua	12	Tratamientos de potabilización de aguas salobres y subterráneas, distribución y almacenamiento del agua
		13	Normatividad de aguas residuales, caracterización de las aguas residuales
		14	Depuración de aguas residuales, procesos físicos de depuración, procesos químicos de depuración, procesos biológicos de depuración, reutilización de aguas residuales
		15	Buenas prácticas en la Industria. Buenas prácticas agrícolas
		16	Diseño, construcción y puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128 Docentes, 64 Alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Ingeniería de Alimentos, Agroindustria, Panadería y Pastelería, Fruver**

AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR )
<b>AGROINDUSTRIA</b>	<b>PANADERÍA Y PASTELERÍA</b>	1	Introducción a la panadería y pastelería
		2	Materiales, utensilios y equipos en la panadería y pastelería
		3	Formulaciones y costos
		4	Elaboración de pan blando y panes dulces, pan de molde y panes tostados
		5	Elaboración de pan integral, panes enriquecidos, panes de corteza, elaboración de pan italiano.
		6	Elaboración de hojaldre
		7	Elaboración de galletas tradicionales, elaboración de galletas integrales y bajas en azúcar
		8	Elaboración de pasta choux
		9	Elaboración de batidos esponjosos, elaboración de batidos grasosos
		10	Elaboración de merengues y decoración
		11	Elaboración de semifrios
		12	Productos autóctonos y navideños
	<b>FRUTAS Y VERDURAS</b>	13	Elaboración de pulpas, néctares y refrescos de frutas
		14	Elaboración de conservas vegetales y antipasto
		15	Elaboración de salsas de frutas, mermeladas y conservas de fruta
		16	Elaboración de frutas deshidratadas, pasta de tomate y bocadillo
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Ingeniería de Alimentos, Agroindustria, Lácteos y Cárnicos**

AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
AGROINDUSTRIA	LACTEOS	1	Introducción a la industria láctea, legislación, buenas prácticas de manufactura, decreto 3075 de 1997
		2	Pruebas fisico-químicas de la leche, control de calidad de la leche: materia prima y manipuladores
		3	Teoría de leches fermentadas, elaboración yogurt y kumis
		4	Cálculos de costo por producto, rendimiento, teoría de queso campesino y cuajada, elaboración de queso doble crema y quesadillo
		5	Teoría de leches concentradas, elaboración de arequipe, manjar blanco, leche condensada
		6	Elaboración de panelitas, leches saborizadas, costos y rendimiento
		7	Teoría de helados, formulación diferentes tipos de helado (crema, leche y agua), premezcla, elaboración de helados y avena
		8	Elaboración de postres, mouse, alpinito, postre de las tres leches
	CÁRNICOS	9	Introducción a la industria cárnica, legislación, elaboración de hamburguesas
		10	Procesos de sacrificio de bovinos, porcinos y pollo, Elaboración de chorizo, longaniza y génova, costeo y variaciones en el producto
		11	Composición física y química de la carne, proceso de transformación músculo - carne trazabilidad, elaboración de chistorras y salami
		12	Teoría de emulsiones, elaboración de salchichas y salchichón
		13	Teoría de salmueras, elaboración de queso de cabeza, elaboración de jamones batidos
		14	Salmuerización de jamones al hueso y deshuesados de cerdo y de cordero, elaboración de jamones
		15	Mercadeo de productos cárnicos procesados, Elaboración de rellenos (pollos, pechugas, lomos y/o muchachos)
		16	Condimentos, aditivos y empaques, cálculos de costo por producto, rendimiento, análisis organoléptico, posibles variaciones en proceso
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

**Plan Monotemático, Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial**

AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
<b>EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO EMPRESARIAL, IMPULSOR DEL CAMBIO SOCIAL</b>	<b>SOY EMPRENDEDOR COMO PUEDO SER EMPRESARIO</b>	1	Desarrollo y conceptualización del emprendedor como impulsor del cambio social, perfil del emprendedor, El Emprendimiento en el Proyecto de Vida.
		2	El Empresario: Empresario y empresa, características, rol del empresario en la sociedad, el empresario y el desarrollo económico
	<b>EL MUNDO DE LA ADMINISTRACIÓN Y LAS FINANZAS EMPRESARIALES</b>	3	Conceptos Administrativos: Planeación, organización, dirección y control en las empresas
		4	Formas de operación empresarial (Propia, alianzas, tercerización)
		5	Conceptos contables 1: Costos, Presupuestos de Ingresos y Gastos.
		6	Conceptos contables 2: Flujo de caja, estados Financieros
	<b>COMO SABER SI MI IDEA DE NEGOCIO ES POSIBLE PLAN DE NEGOCIO</b>	7	Identificación de ideas de negocio: Creatividad e Innovación como soporte de la nueva empresa. Fuentes para identificar ideas de negocio, Concepto de mercado y mercadeo
		8	Plan de mercado: Perfil del Consumidor, Estrategias de precio, análisis de competencia, Determinación de precios, Publicidad, Promoción y distribución
		9	Plan de Producción: Localización del negocio, Tamaño del negocio, Proceso productivo, Identificación de recursos, administrativos, financieros y técnicos.
		10	Plan de organización y gerencia: Definición y tipo de empresa, Estructura Organizacional, Tipos de Sociedad.
		11	Plan financiero 1: Aplicación Conceptos Costos, presupuestos, Flujo de caja.
		12	Plan financiero 2: Evaluación financiera del negocio.
	<b>MI NEGOCIO UNA REALIDAD DESDE LA CREACIÓN DE EMPRESA</b>	13	Pasos para llevar a cabo la creación de empresa documentos de legalización
		14	Simplificación de trámites para crear empresa Portal Único Empresarial
		15	Formalización Empresarial ante las diferentes entidades
	<b>DONDE ESTAN LOS RECURSOS PARA EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS</b>	16	Identificación de las diferentes alternativas de financiación: Concepto del Ahorro como Recursos Propios, Entidades financieras, Cooperativas, Convocatorias, Otras Entidades de apoyo a emprendedores y empresarios. Incubadoras de empresas.
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

**Plan Monotemático, Zootecnia, Buenas Prácticas Agrícolas**

**SEMESTRE 1**

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
<b>BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS</b>	INOCUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS FORRAJEROS	1	Principios de la Agricultura Orgánica Sostenible.
		2	Implementación de los 10 mandamientos de la agricultura orgánica, en la producción de cultivos forrajeros y manejo de praderas
		3	Aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la producción, cosecha y beneficio de los cultivos forrajeros y aprovechamiento de praderas,
		4	Implementación de los cinco principios de las Buenas Prácticas Agrícolas en la transformación de los cultivos forrajeros en henos, henolajes, silos y bloques multinutricionales
		5	Evaluación y análisis de la importancia de la Trazabilidad en los cultivos forrajeros
		6	Buenas Prácticas de Manufactura en el beneficio de los cultivos forrajeros.
		7	Características y propiedades de la Inocuidad de la biomasa de los cultivos forrajeros.
		8	Características y ventajas de los Biopreparados, usados en la producción de cultivos forrajeros orgánicos.
		9	Lombricultura y el uso de sus derivados en la Agricultura Orgánica
	ESTABLECIMIENTO, MANEJO Y USO DE PRADERAS	10	Importancia de las especies forrajeras (gramíneas y leguminosas) en la alimentación animal
		11	Establecimiento de especies forrajeras
		12	Preparación de suelos, Siembra
		13	Control biológico de malezas, plagas y enfermedades
		14	Relación suelo-planta-animal
		15	Manejo de praderas, generalidades del silvopastoreo
	DÍA DE CAMPO	16	Visita a explotación agrícola tecnificada
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Zootecnia, Buenas Prácticas ganaderas, Buenas Prácticas Avícolas**

SEMESTRE 2			
AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
<b>BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS</b>	BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS COMO HERRAMIENTA PRODUCTIVA Y SUS COMPONENTES	1	Importancia y fortalezas de la Buenas Prácticas Ganaderas en los sistemas de producción de carne y leche, terminología en la documentación
		2	Legislación, Auto-diagnostico
		3	Componente Social (Seguridad social y Bienestar laboral), Componente sanitario (Sanidad Animal y Bioseguridad)
		4	Componente Ambiental (Saneamiento), Componente Animal (Manejo y Bienestar animal)
	DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIAS	5	Aplicabilidad e implementación de los documentos en el Sistema Productivo
		6	Manual de calidad de la finca
		7	Verificación y retroalimentación
	DÍA DE CAMPO	8	Ejercicio de aplicación y auditoria a un sistema productivo
<b>BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS</b>	BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS COMO HERRAMIENTA PRODUCTIVA	9	Importancia y fortalezas de la Buenas Prácticas Avícolas en los sistemas de producción de huevos y carne, y sistemas de reproducción, terminología en la documentación
		10	Legislación, auto-diagnostico
	COMPONENTES DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS	11	Componente Social (Seguridad social y Bienestar laboral), Componente sanitario (Sanidad Animal y Bioseguridad)
		12	Componente Ambiental (Saneamiento), Componente Animal (Manejo y Bienestar animal)
	DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIAS	13	Aplicabilidad e implementación de los documentos en el Sistema Productivo
		14	Manual de calidad de la finca
		15	Verificación y retroalimentación
	DÍA DE CAMPO	16	Ejercicio de aplicación y auditoria a un sistema productivo y reproductivo
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Zootecnia, Buenas Prácticas porcícolas, Buenas Prácticas de producción acuícola**

SEMESTRE 3			
AREA (MODULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
<b>BUENAS PRÁCTICAS PORCICOLAS</b>	BUENAS PRÁCTICAS PORCICOLAS COMO HERRAMIENTA PRODUCTIVA	1	Importancia y fortalezas de la Buenas Prácticas Porcinas en los sistemas de producción de carne, Terminología en la documentación
		2	Legislación, Auto-diagnostico
	COMPONENTES DE LAS BUENAS PRÁCTICAS PORCICOLAS	3	Componente Social (Seguridad social y Bienestar laboral), componente sanitario (Sanidad Animal y Bioseguridad)
		4	Componente Ambiental (Saneamiento), componente animal (Manejo y Bienestar animal)
	DOCUMENTACIÓN Y EVIDENCIAS	5	Aplicabilidad e implementación de los documentos en el Sistema Productivo
		6	Manual de calidad de la finca
		7	Verificación y retroalimentación
	DÍA DE CAMPO	8	Ejercicio de aplicación y auditoria a un sistema productivo
<b>BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA</b>	COMPONENTE SOCIAL	9	Seguridad Industrial, capacitación de personal, manejo del entorno, Seguridad Laboral, instalaciones e higiene, condiciones sanitarias y manejo de emergencias
	COMPONENTE AMBIENTAL	10	Manejo de Aguas residuales en la producción acuícola, manejo de sustancias permitidas y no permitidas, control adecuado de predadores
		11	Evitar y controlar erosión del suelo, Control de escape de especies al medio natural, Control de especies exóticas, plan de manejo ambiental
	COMPONENTE ADMINISTRATIVO	12	Manejo de Registros, Licencias y Permisos, Señalización, Documentación, Planeación, Trazabilidad
	COMPONENTE TÉCNICO	13	Selección del Sitio, Selección Fuente de Agua, Diseño de la Infraestructura
		14	Preparación de los Estanques, Calidad y siembra de la Semilla
		15	Uso y almacenamiento de Insumos, Manejo Sanitario del Cultivo, Manejo Integral del Cultivo
DÍA DE CAMPO	16	Ejercicio de aplicación a un sistema productivo y reproductivo	
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	HORAS: 128 Docentes, 64 alumnos		

**Plan Monotemático, Derecho, Solución Alternativa de Conflictos**

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
<b>SEMBRAR PAZ: SOLUCION ALTERNATIVA DE CONFLICTOS</b>	<b>LA CONCILIACION Fundamentos Básicos</b>	1	Aspectos Constitucionales de la Solución Alternativa de Conflictos: LA JUSTICIA RESTAURATIVA: cómo solucionar sus consecuencias e implicaciones para el futuro
		2	Los derechos y deberes que otorga la Constitución, conocimiento de sus implicaciones: A) RESTAURACIÓN DEL DAÑO B) REPARACIÓN DEL DAÑO
		3	Importancia de la Propiedad de la tierra y sus características: Que el alumno sea capaz de comprender, la importancia de la propiedad de la tierra, sus características especiales tales: cómo función social de la propiedad rural, el uso adecuado de los suelos y del agua, para preservar el medio ambiente y nuestros recursos naturales, que dichas características pueden ser defendidas por todos los componentes de la sociedad y que la infracción es sancionada. Donde acudir a reclamar y solicitar los derechos sobre la tierra y el papel que juegan los mecanismos alternativos de conflictos, para solucionar los mismos.
		4	Presentación de los diferentes mecanismos de solución de conflictos
	<b>CONCILIACIÓN</b>	5	La Conciliación, definición, clases de conciliación, asuntos conciliables y efectos, que produce con su aplicación
		6	Conciliación en Asuntos Agrarios y Ambientales
		7	Cátedra dirigida desarrollando roles de conciliado y conciliador
	<b>LA TRANSACCIÓN</b>	8	La Transacción, concepto e importancia, clases de transacción, y su naturaleza jurídica
		9	Cátedra dirigida desarrollando roles de participación en una transacción.
		10	Formas y situaciones en las cuales debe usarse
	<b>ARBITRAJE</b>	11	Clases de Arbitraje, situaciones de aplicación, y requisitos del que va a actuar como arbitro.
		12	Concepto, importancia, y ventajas de su aplicación.
	<b>DE LA AMIGABLE COMPOSICION</b>	13	Requisitos exigidos por la ley, para ser "Amigable Componedor", concepto, ventajas de su aplicación, efectos
	<b>GUIAS, MODELOS Y MINUTAS</b>	14	Presentación de Guías, Modelos y Minutas
		15	TALLER: elaboración de las diferentes guías, modelos y minutas
		16	TALLERES: Los estudiantes desarrollan los roles que les permitan entender mediante forma práctica cada uno de los mecanismos enseñados
<b>TOTAL SEMESTRE</b>	<b>HORAS: 128</b> <b>Docentes, 64</b> <b>alumnos</b>		

**Plan Monotemático, Ingeniería Civil, Construcciones Rurales, Riegos y Drenajes, Ingeniería Ambiental**

AREA (MÓDULO)	ASIGNATURA (TEMA)	No.	NOMBRE DEL MENSAJE (ACTIVIDAD A DESARROLLAR)
CONSTRUCCIONES RURALES	CONCEPTOS INTRODUCTORIOS	1	Introducción a las construcciones rurales, Definición e importancia de las construcciones rurales, Las construcciones rurales y su apoyo a la producción agropecuaria, Materiales de construcción comunes en el sector rural
		2	Prácticas constructivas comunes en el sector rural, Planeación de las construcciones rurales, Construcciones Rurales, Vivienda y Equipamientos.
	CONCEPTOS TÉCNICOS	3	Criterios para determinar la localización y orientación de las construcciones rurales, Tipologías estructurales, Metodología de diseño de las construcciones rurales
		4	Dimensionamiento y distribución de espacios, elementos constructivos, nuevos materiales para las construcciones rurales, uso de elementos prefabricados en el sector rural
	APLICACIONES	5	Alojamiento para ganado bovino, porcino, avicultura, especies menores, vivienda tradicional y materiales, aplicación de materiales alternativos, costos y presupuestos
RIEGO Y DRENAJE	CONCEPTOS BÁSICOS DE FLUIDOS E HIDRÁULICA	6	Propiedades de los Fluidos, Cinemática de los fluidos, Ecuaciones fundamentales del flujo de fluidos, Componentes generales sistemas de acueducto y alcantarillado, Estructuras especiales en acueductos y alcantarillado, Normatividad y especificaciones generales para diseño y construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado.
		7	Costos y tarifas, Agua no contabilizada, Catastro de redes, Catastro de usuarios, Operación y mantenimiento del acueducto y calidad del agua, fuentes de agua, bocatomas, desarenador, tuberías de aducción y conducción, almacenamiento, redes de distribución, seguridad industrial.
	CONCEPTOS TÉCNICOS	8	Edafología, Fuentes de abastecimiento y calidad de agua para riego, Necesidades hídricas de los cultivos, Características hidráulicas de tuberías a presión y canales abiertos
		9	Sistema de riego por gravedad, Sistemas de riego a presión, Sistemas de riego localizados, Programación de riegos, Drenajes agrícolas
	APLICACIONES	10	Pozos profundos y Reservorios, Estanques piscícolas, Tanques y pozos sépticos
INGENIERÍA AMBIENTAL	CONCEPTOS TÉCNICOS	11	VISION DESDE LA INGENIERIA: La Institucionalidad Ambiental Colombiana - El Sistema Nacional Ambiental -SINA- Institucionalidad Rural, Modelo Sistémico en la Producción Agropecuaria, Marco Normativo Ambiental para el Sector Agropecuario
		12	Planificación y Desarrollo del Sector Rural, Ordenamiento Territorial y la Ruralidad, La Gestión Ambiental en el Sector Agropecuario y el Desarrollo Regional y Local.
	MARCO LEGAL	13	Autorización ambiental, Licencia de obras, Normas y Leyes aplicados a estos sectores.
		14	Reglamentos y normas técnicas, Cultura Identidad, Educación Ambiental.
	APLICACIONES	15	Sistemas Eficientes de Acueductos Veredales, Sistemas Eficientes para manejo de los residuos sólidos.
		16	Energías Alternativas, Aplicaciones Ambientales de Bajo Costo (Filtros y Purificadores Agua, Recolectores, Biodigestores, Generadores de Energía).
TOTAL SEMESTRE	HORAS: 128 Docentes, 64 Alumnos		

## Mayor información:

Cristian Alfredo Salazar Gutiérrez  
Jefe del Sistema SEMBRAR-PAZ  
salazarg.cristian@uniagraria.edu.co



[salazarg.cristian@uniagraria.edu.co](mailto:salazarg.cristian@uniagraria.edu.co)



<https://www.facebook.com/SembrarPazfanpage/>



[@SembrarPazUA](https://twitter.com/SembrarPazUA)

Fundación Universitaria Agraria de Colombia-UNIAGRARIA  
Calle 170No. 54<sup>a</sup>-10  
Teléfonos: 6671515 – 6681239 Ext. 103  
[www.uniagraria.edu.co](http://www.uniagraria.edu.co)  
Bogotá, D.C. – Colombia