

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

Nombre del curso	EPE II (Experiencia de Práctica Educativa). Practicas Permaculturales.
Prerrequisito	EPE I (Ejercicio de Práctica Educativa I, código 2276).
Carrera	Ingeniería en Gestión Ambiental Local.
Responsable	Ing. Agr. Fernando Alfonso Montes Minera.
Código	2762.
Horas de Docencia Directa /Indirecta	16 semanas laborales. (30 horas presenciales y 64 de práctica).
Créditos	1 (uno).

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR.

La permacultura es un sistema de diseño para la creación de un medio ambiente humano sostenible. La palabra en sí misma es una contracción no solo de agricultura permanente sino también de cultura permanente, pues las culturas no pueden sobrevivir por mucho tiempo sin una base agroambiental sostenible y una ética del uso de la tierra. En un nivel la permacultura trata con plantas, animales, construcciones e infraestructura (agua, energía, comunicaciones). Sin embargo la permacultura no trata acerca de estos elementos en sí mismos, sino sobre las relaciones que podemos crear entre ellos por la forma en que los ubicamos en el paisaje. En este curso se fusionan con la agroecología que se traduce en una forma o tipo de agricultura, el cual se caracteriza porque debe tomarse como un estilo propio de vida con el debido cuidado del medio ambiente en todos sus aspectos.

En el desarrollo del curso, el estudiante fortalecerá los conceptos de permacultura adquiridos en la EPE I y su aplicación y comparará diferentes sistemas de producción entre la agroecológico y lo convencional, a través del aprendizaje de ambos sistemas, en la misma línea aprenderá y conocerá los mercados para los productos agroecológicos, desarrollando dentro de la misma practica la promoción de los mismos, tomando en cuenta las buenas prácticas de manufactura tanto para productos en fresco como productos transformados por ellos mismos y aprenderá formas de cómo realizar procesos de educación ambiental partiendo de la elaboración de documentos, manuales etc., en versión popular.

Dentro del proceso de la EPE II, el estudiante ampliara los proyectos del manejo de residuos sólidos realizados dentro de la EPE I, por medio del proceso de formación práctica que será desarrollado en horarios de la mañana, previo a la planificación con los estudiantes del curso, proceso que acerca al estudiante a la problemática agropecuaria y ambiental del país, bajo el enfoque de sostenibilidad.

3. COMPETENCIAS

a. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y NIVELES DE DOMINIO:

CG 3. Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.

NIVEL 1. Identifica los principios de participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.

b. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y NIVELES DE DOMINIO:

CE 1. Diseña, propone y ejecuta sistemas de producción dentro del contexto de la gestión sostenible de los recursos genéticos, el suelo, el agua y el aire, con compromiso social y respeto al ambiente, procurando su permanente actualización al respecto.

NIVEL I. Describe y analiza las principales características químicas, físicas y biológicas del suelo, el agua, el aire y el clima.

CE 4. Implementa en forma eficiente y eficaz procesos productivos en armonía con el medio ambiente, con un adecuado desempeño académico, profesional y laboral, de forma interdisciplinaria, multidisciplinaria.

NIVEL 1. Identifica los procesos productivos agropecuarios de las distintas regiones del país y establece la relación entre el medio ambiente y los procesos productivos.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. El estudiante aplicara y ampliaría en forma teórica y práctica los conceptos y formas del pensamiento permacultural.
2. El estudiante conocerá e interpretara el funcionamiento de los niveles de producción agrícola convencional y agroecológica, a través de los diferentes procesos que se implementarán a lo largo del curso.
3. El estudiante identificara, analizara y pondrá en práctica el aprovechamiento de los recursos locales disponibles para la elaboración de diferentes prácticas o procesos varios, fomentando la apertura de mercados para la venta de los productos obtenidos.
4. Reconoce y analiza las principales diferencias entre modelos de agricultura: Convencional, de permacultura y agroecología, con lo que podrá desarrollar habilidades para generar procesos de transición de lo convencional a lo agroecológico.
5. El estudiante aplicara en forma práctica, las normas de buenas prácticas de manufactura en los diferentes procesos que se realizaran a lo largo del curso sobre transformación artesanal de productos agroecológicos para el aprovechamiento de los recursos locales disponibles, identificando las posibles fuentes de contaminación ambiental y sus medidas de mitigación.

5. CONTENIDOS

INTRODUCCION: Presentación y contextualización del curso, metodología de trabajo, formas de evaluación del curso y establecimiento de la calendarización del mismo, así como la bibliografía sugerida y otros aspectos que no se hayan considerado que puedan surgir para la mejora del curso y aprendizaje de los estudiantes en forma teórica y práctica.

MODULO I. LA PERMACULTURA Y AGROECOLOGIA.

- Conferencia de agroecología.
- Calendario Agrícola desde la cosmovisión Maya.
- La luna y las siembras.

MODULO II. LA TORRE AGROECOLOGICA O DE SOSTENIBILIDAD. SUELO

- Muestreo de suelos e interpretación de la muestra.
- Elaboración de abono bocashi.
- Elaboración de lombricompost.
- Mantenimiento de aboneras tipo compost y almacenaje del abono.

BOSQUE

- Proceso de reforestación.
- Producción de árboles forestales en vivero.

PRODUCCIÓN VEGETAL.

- Cercado de terrenos.
- Siembras de hortalizas en tablones.
- Procesos de fertilización foliar y al suelo de las hortalizas (elaboración de abonos foliares).
- Control de plagas y enfermedades en los cultivos sembrados (elaboración de insecticidas y fungicidas naturales).
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de cultivo.
- Manejo de libreta de campo (sistematización e informes).
- Terrenos en descanso (sin cultivos para rotación de los mismos).
- Mantenimiento de áreas frutales (chapeado, encalado y fertilización).
- Raleo de frutos en frutales.
- Poda de árboles frutales.
- Hidroponía y huertos piramidales.

PRODUCCIÓN ANIMAL.

- Intercambios de experiencias y conferencias a un área por definir en conjunto con los estudiantes.
- Concentrados caseros para animales.

PROCESAMIENTO.

- Elaboración de leche de soya.
- Elaboración de crema y yogourt.
- Procesamiento de frutas en almibares.
- Procesamiento de mermeladas e investigación agroindustrial desde el enfoque ambiental.

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS.

- Costos de producción.
- Comercialización.
- Feria de productos transformados y en fresco.

• MODULO III. EDUCACION AMBIENTAL

- Elaboración de manuales ambientales con énfasis en educación popular.
- Ampliación de proyectos de residuos sólidos.
- Charlas de medio ambiente en el municipio de Quetzaltenango en una colonia por definir.

6. Medios y Evaluación del Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL 1 AL 5: El estudiante conocerá y aplicara en forma práctica los principios, efectos y aspectos definidos de la permacultura y agroecología, de la torre de sostenibilidad y sobre el medio ambiente a través de la investigación y elaboración de documentos, así como de la puesta en práctica de sus proyectos y documentos.	1. Clases prácticas y teóricas. 2. Lectura y análisis de documentos. 3. Investigaciones. 4. Trabajos en grupo. 5. Libreta de campo. 6. Elaboración de documentos.	1. Test de conocimientos. 2. Presentación de informes de trabajo de campo. 3. Practicas individuales y grupales de campo. 4. Presentación de manuales.	100%

7. REQUISITO DE ASISTENCIA

80% de asistencia a las clases Presenciales y prácticas de campo.
Distribución del tiempo.
Clases informativas teóricas: 15%.
Clases Prácticas o área práctica: 70%.
Autoformación: 15%.

8. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

a. TECNOLÓGICOS:

- Equipo Audio visual.
- Computadora.
- Papelería y Útiles.
- Documentos y folletos de apoyo.
- Herramientas e instrumentos agrícolas.
- Equipo de transformación de productos agropecuarios.
- Áreas específicas de prácticas de campo.
- Laboratorios.

b. BIBLIOGRÁFICOS:

- 1. Instituto de ciencia y tecnología agrícola ICTA. Proyecto cuchumatanes. Recomendaciones técnicas agropecuarias. 1999. PP 142.

2. Enrique Kolmans y Darwin Vásquez. Manual de agricultura ecológica, una introducción a los principios básicos y su aplicación. MAELA-SISMAS. 2000. PP 222.
3. Manual Agrícola SUPERB. 2004. PP 355.
4. MAGA. Manual técnico de agricultura orgánica de Guatemala. 2003. PP 66.
5. Jairo Restrepo. El suelo, la vida y los abonos orgánicos. Colección agricultura ecológica para principiantes. 1998. PP 186.
6. Bill Molison. Introducción a la permacultura. PP 196.
7. IMAP. Introducción a la permacultura. Tierra amor. 2007. PP 55.
8. MAGA (Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación). Deshidratados de productos.
9. Jairo Restrepo. La mejora campesina. Colección agricultura orgánica para principiantes. 1998. PP 65.
10. SUPERB. Manual de Floricultura. Segunda Edición. 2011. PP 257.
11. RED SAG. Las semillas nativas y criollas, alternativa campesina para salir de la crisis alimentaria. 2011. Manual técnico de rescate, conservación, producción y manejo de semillas nativas y criollas desde las campesinas y los campesinos.
12. MANOS UNIDAS. 2013. Tecnologías apropiadas.
13. MAELA (movimiento agroecológico de América Latina y el Caribe). Alfredo Añazco, Jaime Picado. Serie agricultura orgánica No. 11. Control y prevención de insectos y enfermedades. 2012. PP 57.
14. MAELA. Alfredo Añazco, Wilberth Jiménez. Serie Agricultura orgánica No. 8. Cultivos de cobertura y abonos verdes. 2008. PP 33.
15. MAELA. Preparación y uso de abonos orgánicos sólidos y líquidos. Jaime Picado. Serie agricultura orgánica No.7. 2008. PP 65.
16. Osman Estuardo Cifuentes Soto. Manual de producción de huertos de policultivos de hortalizas. ICTA. Primera edición. 2001. PP 58.
17. Elmer Estrada Navarro. Elaboración de abonos orgánicos solidos tipo compost. ICTA. 2010. Primera Edición. PP 16.
18. SERJUS. La Agroecología. Una alternativa de producción sostenible que debemos promocionar. PP 13.
19. RED SAG. Modelos alternativos de producción campesina.
20. RED SAG. El sistema milpa. PP 16.
21. IMAP. Huertos Escolares pedagógicos. Primera Edición. Guatemala 2015. PP 43.
22. SERJUS. Calendario Agrícola, desde la cosmovisión del pueblo maya Kaqchiquel. 2015. PP 19.
23. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en elaboración de productos alimenticios para consumo animal. México DF. Noviembre de 2013. PP 42.
24. Montes Minera Fernando Alfonso. El vivero Comunal. Quetzaltenango, Guatemala 2016. PP 8.
25. Montes Minera. Fernando Alfonso. Los Plaguicidas. Quetzaltenango, Guatemala 2016. PP 10.
26. Velazco Velazco Joel. Producción del hongo Pleurotus. Diciembre de 2004. PP 44.

c. ESPACIOS:

- Aula 27, Modulo 90.
- Aula virtual (salón del reino de los países bajos).
- Instalaciones del vivero de la Pastoral Social, del asilo Santa Luisa de Marillac, de labor Monte verde en Salcajá y cooperación suiza.

Contacto	Fernando Alfonso Montes Minera.
Correo	fernandomontes@cunoc.edu.gt
Versión	Julio de 2019.

