



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
CARRERA: INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL LOCAL  
PROGRAMA DEL CURSO**

<b>1. IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR</b>	
Nombre del curso	<b>MODULO INTEGRADOR I: MANEJO FORESTAL I</b>
Código	2775
Pre requisito	EPE IV
Semestre y Sección	Quinto semestre. Sección "A"
Ciclo	2025
Horas de Docencia Directa/Indirecta:	16 semanas (16 horas de teoría, 32 horas de práctica)
Horario	Miércoles: 14:00 a 15:30 horas Jueves: 14:00 a 15:30 horas
Créditos USAC	3
Carrera	Ingeniera en Gestión Ambiental Local. Proyecto de rediseño curricular. Aprobado en el punto sexto, inciso 6.2 del acta No.07-2015, de la sesión ordinaria celebrada, por el Consejo Superior Universitario. 15 de abril del 2015.

## 2. DATOS DEL PROFESOR

Profesor	Imer Vinicio Vásquez Velásquez
Licenciatura	Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola.
Maestría	Master en Gerencia para el Desarrollo Sostenible.
Doctorado	Ninguno
Correo electrónico	<a href="mailto:imervasquez@cunoc.edu.gt">imervasquez@cunoc.edu.gt</a>

## 3. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR.

Un bosque se define como una extensión de terreno poblada de árboles, a los que acompaña otra vegetación menor, tales como arbustos, helechos, hongos, musgos. Para cuantificar a los bosques se emplean técnicas sugeridas por la dendrometría y la dasometría (dendro=árbol; daso=bosque; metría=medición), atributos del árbol o del bosque, como la madera, la corteza, los frutos u otro componente, o un bien intangible como la producción de oxígeno, o captura de carbono atmosférico. Como disciplinas son técnicas al servicio del manejo forestal. En efecto, los objetivos del manejo pueden ser múltiples y es en ese sentido cobran gran importancia como instrumentos de información asociados a la toma de decisiones.

El modulo integrador I “Manejo Forestal I” forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera del Ingeniero en Gestión Ambiental Local, de allí que éste pretende que el estudiante se capacite e interiorice sobre estos temas, de tal forma que, al momento de estar en contacto con el campo, pueda desempeñarse adecuadamente.

Para el desarrollo de este módulo, el estudiante contará con un bagaje de información proporcionada por el profesor, así mismo deberá de realizar investigaciones en fuentes primarias o secundarias que contribuyan a desarrollar el trabajo asignado, que le dará la nota de aprobación de este.

<b>4. COMPETENCIAS Y NIVELES DE DOMINIO</b>	
<b>4.1. COMPETENCIAS GENERICAS.</b>	
<b>AREA</b>	<b>NIVEL</b>
<b>CG 1:</b> Lidera y propicia el trabajo en equipo multidisciplinario	<b>II</b> Forma parte de equipos de trabajo
<b>4.2. COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
<b>AREA</b>	<b>NIVEL</b>
<b>CE1:</b> Formula, implementa y verifica la aplicación de políticas, planes, programas y proyectos que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales renovables.	<b>II</b> Evalúa el estado actual de los recursos naturales del país.

<b>5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>RA.1.</b> Identifica y caracteriza los componentes del bosque. <b>RA.2.</b> Construye y utiliza los diferentes equipos y herramientas de medición forestal. <b>RA.3.</b> Establece comunicación y lazos de confianza para la realización de un inventario forestal.

## 6. CONTENIDO CLAVE

- Generalidades del bosque
- El desarrollo forestal en Guatemala
- Dasometría y dendrometría
- Generalidades sobre los Inventarios forestales
- Inventarios en bosques de coníferas
- Inventarios en bosques de latifoliadas.
- Formatos, tablas y cuadros para inventarios forestales
- Análisis e interpretación de inventarios forestales
- Presentación de informes finales.
- Los Estudios de capacidad de uso.

## 7. MEDIOS Y EVALUACION PARA EL APRENDIZAJE

<b>RESULTADO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>	<b>PONDERACION</b>
RA1. Identifica y caracteriza los componentes del bosque.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clases prácticas y teóricas.</li><li>• Lectura y análisis de documentos.</li><li>• Investigaciones y exposiciones.</li><li>• Trabajos grupales de campo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas objetivas</li><li>• Tareas individuales y colectivas.</li><li>• Instrumental dasométrico</li><li>• Hojas de trabajo/laboratorios.</li><li>• Inventario forestal (Examen Final)</li></ul>	30% 15% 15% 10% 30%

## 8. REQUISITOS DE ASISTENCIA

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. “Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes, y haber cumplido con el 80% de asistencia”. El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación. Página 6 de 7 Transc. D.A. 0260-2023 oct., 4 de 2023. El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

	<b>PONDERACION</b>
• Teóricas	40%
• Mixtas	60%

## 9. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

### a. TECNOLOGICOS

- Papelería y útiles.
- Equipo audiovisual.
- Documentos de apoyo.
- Aula virtual RADD CUNOC. <https://radd4.virtual.usac.edu.gt/cunoc/course/view.php?id=6194>
- Plataforma Teams.
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Mapas y hojas cartográficas.

### b. BIBLIOGRAFICOS

- BOLFOR, Guía práctica y teórica para el diseño de un inventario forestal de reconocimiento
- INAB-PROCAFOR. Manual para la formulación de planes de manejo forestal en bosques de coníferas. 2003.
- PAFG-MAGA. Manual de identificación y formulación de proyectos forestales participativos. Cuadernos de trabajo, Guatemala 2001.
- Reglamento de la Ley Forestal Resolución del INAB 01-43-2005 del 6 de diciembre de 2005.
- Reglamento de Regentes Forestales Resolución del INAB 02-43-2005 del 6 de diciembre del 2005.
- Reglamento de Transporte de Productos Forestales Resolución INAB 01-13-2004 del 21 de abril del 2004.
- Ley de Áreas Protegidas Decreto No. 4-86
- <http://www.inab.gob.gt>
- <http://conap.gob.gt>
- <http://marn.gob.gt>
- <http://www.educacionforestal.org/documentos.htm>

10. CRONOGRAMA			
SEMANA	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	P	M
1 (20 al 24 de enero)	<p><b>P:</b> Presentación, discusión, retroalimentación y calendarización de actividades según programa del curso. <b>RA1.</b></p> <p><b>M:</b> Identificación de un bosque particular, comunal y municipal para la realización del inventario forestal. <b>RA1.</b></p> <p><b>P:</b> Presentación del documento No. 1: Generalidades de los bosques, importancia de los bosques, tipos de bosques y situación actual de los bosques en el mundo. <b>RA1.</b></p> <p><b>M:</b> Investigación de la situación actual de los bosques en Guatemala con énfasis en la región Sur occidental del país. <b>RA1</b></p>	1  2	1  2
2 (27 al 31 de enero)	<p><b>P:</b> Presentación de los antecedentes históricos del desarrollo forestal en Guatemala. <b>RA1.</b></p> <p><b>M:</b> Visita a la institucionalidad forestal de la región VI. <b>RA1</b></p> <p><b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No.1. <b>RA1.</b></p>	2  1	2  2

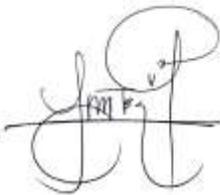
<p>3 (03 al 07 de febrero)</p>	<p><b>M:</b> Investigación “La política (programas y proyectos) del gobierno de turno sobre el desarrollo forestal de Guatemala. <b>RA1.</b>  <b>M:</b> Investigación grupal los proyectos de desarrollo comunitario forestal (efectos e impactos). <b>RA1.</b>  <b>P:</b> Análisis grupal de las semejanzas y diferencias entre proyectos gubernamentales y proyectos comunitarios forestales. <b>RA1.</b></p>	<p>3</p>	<p>2 2 2</p>
<p>4 (10 al 14 de febrero)</p>	<p><b>P:</b> Presentación “La epidometría del árbol y la conformación del bosque”. <b>RA2.</b>  <b>P:</b> Discusión de “Guía para la presentación del informe final del inventario forestal comunitario, particular o municipal en la región sur occidental de Guatemala”. <b>RA2 Y RA3</b>  <b>M:</b> Realización de contactos para la identificación de un bosque particular, municipal o comunal en el sur occidente del país. <b>RA3.</b>  <b>M:</b> Práctica de campo “Realización del levantamiento topográfico del bosque identificado”. <b>RA2</b>  <b>P:</b> Identificación en hoja cartográfica del bosque identificado. <b>RA2 Y RA3.</b>  <b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No.2. <b>RA2</b></p>	<p>1 2</p>	<p>1 2 1 1</p>
<p>5 (17 al 21 de febrero)</p>	<p><b>P:</b> Presentación de “El proceso de la rodalización del bosque”.  <b>M:</b> Práctica de campo “Realización del proceso de rodalización del bosque identificado”. <b>RA2.</b>  <b>P:</b> Estimación del tamaño de la muestra, numero de muestras y forma de parcelas para inventarios forestales. <b>RA2.</b>  <b>M:</b> Prácticas de campo para el levantado de información en parcelas para inventarios forestales. <b>RA2</b>  <b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No.3. <b>RA2.</b></p>	<p>2 1</p>	<p>2 2 2 2</p>
<p>6 (24 al 28 de febrero)</p>	<p><b>M:</b> Ejemplificación del instrumental dasométrico utilizado en bosques de coníferas y latifoliadas. <b>RA2.</b>  <b>P:</b> Construcción y entrega de instrumental dasométrico adaptas a condiciones locales (para medición de alturas, diámetros, aras basales, corteza y edad). <b>RA2 Y RA3.</b>  <b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No.4. <b>RA2</b></p>	<p>3</p>	<p>2 2 2</p>

7 (3 al 7 de marzo)	<b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de alturas. <b>RA2.</b> <b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de diámetros. <b>RA2.</b> <b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de áreas basales. <b>RA2</b> <b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No. 5: <b>RA3</b>		2 2 2 2
8 (10 al 14 de marzo)	<b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de edades. <b>RA2.</b> <b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de corteza. <b>RA2.</b> <b>P:</b> Errores comunes en la realización de mediciones dasométricas en campo. <b>RA2 Y RA3.</b> <b>M:</b> Lectura y entrega del cuestionario No.6. <b>RA3</b>	3	2 2 2 2
9 (17 al 21 de marzo)	<b>P:</b> Presentación de instrumentos y equipos utilizados para la medición de árboles apeados. <b>RA2.</b> <b>M:</b> Prácticas de campo para la medición de árboles apeados. <b>RA2.</b>	3	2
10 (24 al 28 de marzo)	<b>P:</b> Lectura del documento “Los inventarios forestales”. <b>RA2.</b> <b>M:</b> Hoja de trabajo “análisis estadístico para la realización de inventarios forestales. <b>RA2</b>	1	3
11 (31 de marzo al 04 de abril)	<b>P:</b> Presentación y análisis de Formatos, cuadros y tablas para la realización de inventarios forestales. <b>RA2 y RA3.</b> <b>P:</b> Entrega de instrumental dasométrico	2 1	
12 (7 al 11 de abril)	<b>M:</b> Hojas de trabajo para la realización de inventarios forestales. <b>RA2 Y RA3</b>		3
13 (14 al 18 de abril)	<b>M:</b> Realización del inventario forestal en el bosque identificado. <b>RA2 Y RA3</b>		2
14 (21 al 25 de abril)	<b>M:</b> Selección de la información recabada en el inventario forestal. <b>RA3.</b> <b>M:</b> Análisis e interpretación de información campo recabada en inventarios forestales. <b>RA2 Y RA3.</b>		2 2
15 (28 de abril al 02 de mayo)	<b>M:</b> Redacción del informe final del inventario forestal. <b>RA3.</b>		3
16 (05 al 09 de mayo)	<b>M:</b> Presentación, discusión, corrección y entrega del inventario forestal (evaluación final). <b>RA3.</b>	2	

17 (12 al 16 de mayo)	<b>P:</b> Ingreso de actas finales		
18 (19 al 23 de mayo)	<b>P:</b> Primera recuperación		
19 (26 al 30 de mayo)	<b>P:</b> Ingreso de notas de recuperación.		

P: actividad presencial.

M: Actividad mixta.

<p>Ing. MSc. IMER V. VASQUEZ          Docente del curso.          División de Ciencia y Tecnología          CUNOC-USAC.          Firma</p> 	<p>Ing. Msc. Julio López Valdez          Coordinador de Carrera          Ingeniería en Gestión Ambiental Local.          CUNOC-USAC          Firma.</p> 
VERSION, 2025	

