

Programa de Asignatura



1. Identificación Asignatura

Nombre:	Gestión forestal		Código:	FR1046
Carrera:	Ingeniería Forestal	Unidad Académica:	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Ciclo licenciatura	Línea formativa:	Formación Básica	
Semestre	VIII	Tipo de actividad:	Obligatoria	
N° SCT:	5	Horas Cronológicas Semanales		
		Presenciales:	3	Trabajo Autónomo:
Pre-requisitos	CN1016 Hidrología y Manejo de Cuencas , CN1027 Economía y Naturaleza , FR1045 Silvicultura			

2. Propósito formativo

Esta asignatura teórico-práctica tiene por objetivo capacitar al estudiante para generar, diseñar y evaluar planes de manejo bajo distintos escenarios de producción madereros y no madereros en un predio forestal. El estudiante desarrollará la capacidad de tomar decisiones simples y complejas relacionadas con la producción forestal maderera y no maderera, integrando aspectos ecológicos, sociales, económicos, y de gestión ambiental a nivel predial. En ese marco el estudiante desarrollará su capacidad de aplicar conocimientos previamente adquiridos a lo largo de su plan de estudio para estructurar, analizar y evaluar alternativas de manejo integral. Finalmente, el/la estudiante desarrollará capacidades para generar un informe complejo, presentarlo y defenderlo según argumentos técnico-científico-operacional respecto a sus propuestas de manejo.

La asignatura considera seis unidades de estudio, y en cada una de ellas se espera que el/la estudiante adquiera conocimientos básicos para el entendimiento integral de los aspectos de la gestión forestal. La primera unidad pretende entregar los fundamentos de la gestión forestal. La segunda unidad tiene por objetivo entregar conocimientos sobre la ordenación forestal y la determinación de rodales forestales para la gestión forestal predial (e.g. SIG). La tercera unidad es referente a la función de producción forestal para lograr los objetivos de la gestión forestal sustentable. La cuarta unidad tiene por objetivo entregar los principios de la valorización de las actividades involucradas en el plan de gestión predial. Integrativamente, la unidad cinco tiene por objetivo integrar los conceptos para el armado de un plan de gestión predial. Durante el curso, se contará con la presentación de destacados profesionales sobre planes de gestión predial y patrimonial de (i) grandes empresas forestales basadas en plantaciones exóticas de rápido crecimiento, (ii) manejo a gran escala en bosque nativos Chilenos, (iii) ejemplos de cooperativas de propietarios forestales de bosque nativo, (iv) experiencias de manejo forestal en la región de Aysén, y finalmente, (v) aspectos de plan de manejo legal para Chile bajo la administración de la CONAF.

Las clases teóricas serán principalmente expositivas (sujeto a cambios por contingencia sanitaria) pero también se utilizarán diferentes herramientas didácticas, como revisión y discusión de material bibliográfico y presentaciones. Estos contenidos serán focalizados al comienzo de la asignatura en conjunto con salidas a terreno para la discusión de tópicos de interés. Se realizarán 3 salidas a terreno para visitar, discutir aspectos de ecología de bosques, silvicultura, cosecha y camino, y aspectos de gestión forestal a nivel predial.

El proceso de aprendizaje se basará en la participación activa del estudiante. Para ello se motivará permanentemente al alumno a ser parte de su propio proceso de aprendizaje.

3. Contribución al perfil de egreso

Esta asignatura contribuye a los siguientes desempeños declarados en el Perfil de Egreso de la carrera:

- Demuestra formación científica y tecnológica relacionada con las dimensiones y complejidades del medioambiente y de los ecosistemas forestales.
- Gestiona ecosistemas forestales, recursos hídricos y ambientes relacionados del territorio donde se desempeña, desde una perspectiva de sustentabilidad.
- Evalúa, modela, planifica y gestiona procesos y procedimientos relativos a los ecosistemas forestales, en ámbitos productivos y de restauración.
- Promueve la producción sustentable de bienes y servicios y la recuperación de ecosistemas, en un marco ético y con responsabilidad social.

4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Conoce y entiende conceptos base de la gestión forestal sustentable a distintas escalas de organización predial y administrativa	1.1. Conoce y entiende el contexto, conceptos y variables clave de la gestión forestal. 1.2. Utiliza conceptos de gestión forestal. 1.3. Desarrollar habilidades para el estudio autónomo. 1.4. Desarrollar habilidades para la lectura crítica de artículos científicos y manuales técnicos relacionados con la gestión forestal. 1.5. Desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none"> ● Participa activamente en clases. ● Resuelve prueba escrita de problemas y preguntas de alternativas y de desarrollo.
2. Conoce, diferencia, entiende y aplica los objetivos y los componentes de la función de producción forestal.	2.1. Conoce, diferencia y entiende los objetivos y los componentes de la función de producción forestal. 2.2. Utiliza terminología de gestión forestal. 2.3. Desarrollar habilidades para el estudio autónomo. 2.4. Desarrollar habilidades para la lectura crítica de artículos científicos y manuales técnicos relacionados con la gestión forestal. 2.5. Desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none"> ● Participa activamente en clases. ● Desarrolla actividad práctica. ● Resuelve prueba escrita de problemas y preguntas de alternativas y de desarrollo. ● Comunica oralmente resultados de investigación.
3. Conoce, diferencia, calcula y aplica los principios y herramientas de valorización del uso forestal	3.1. Conoce conceptos, desarrolla cálculos para valorizar actividades y patrimonio forestal, y describe sus resultados. 3.2. Utiliza terminología valorización y análisis financiero en la gestión forestal. 3.3. Desarrollar habilidades para el estudio autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Participa activamente en clases. ● Desarrolla actividad práctica. ● Resuelve prueba escrita de problemas y preguntas de alternativas y de desarrollo.

	<p>3.4. Desarrollar habilidades para la lectura crítica de artículos científicos y manuales técnicos relacionados con la gestión forestal.</p> <p>3.5. Desarrollar habilidades para la comunicación escrita.</p> <p>3.6. Desarrolla habilidades para el análisis e interpretación de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Calcula problemas de valorización y análisis financiero
4. Implementa y defiende plan de gestión predial	<p>4.1. Integra conceptos de la gestión forestal en un plan de gestión forestal predial.</p> <p>4.2. Utiliza terminología relacionada con la gestión forestal.</p> <p>4.3. Desarrollar habilidades para el estudio autónomo.</p> <p>4.4. Desarrollar habilidades para la lectura crítica de artículos científicos y manuales técnicos relacionados con la gestión forestal.</p> <p>4.5. Desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita.</p> <p>4.6. Desarrolla habilidades para el análisis e interpretación de datos.</p> <p>4.7. Defiende técnicamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora plan de gestión forestal ● Comunica oralmente resultados de investigación. ● Defiende técnicamente propuestas de gestión forestal a una comisión de evaluación.

5. Unidades de Aprendizaje

<p>Unidad 1. Fundamentos de la gestión forestal</p> <p>Bosques Plantaciones Áreas de conservación Áreas de uso alternativo Regulación forestal Regulación de bosques coetáneos y multietáneos Determinación de rotaciones de bosques coetáneos y multietáneos</p> <p>Unidad 2. Plan de gestión patrimonial y predial</p> <p>Caso de estudio: manejo de plantaciones en empresas forestales Caso de estudio: manejo de bosque nativo Caso de estudio: manejo forestal cooperativas forestal en bosque nativo Caso de estudio: pequeños propietarios en la región de Aysén Plan de manejo legal (CONAF) y herramientas legales (financiamientos de actividades).</p> <p>Unidad 3. Ordenación forestal y determinación de rodales forestales</p> <p>Organización de rodales forestales Factores de influencia en la rodalización forestal SIG - cartografía predial Inventario forestal y determinación de existencias - tabla de rodal y existencia Asignación de zonas de gestión forestal, áreas de conservación de la naturaleza, preservación (zonas de alto valor ecológico) y uso alternativo (turismo y productos forestales no madereros)</p> <p>Unidad 4. Función de producción</p>
--

Objetivos de la producción forestal
Silvicultura de plantaciones
Silvicultura de bosque naturales
Caminos
Cosecha y transporte
Gestión ambiental

Unidad 5. Valorización y análisis financiero

Principios de valorización
Costo
Ingresos
Precios de mercado
Financiamiento
Tasa de interés
VAN, TIR
Valorización de la tierra y del vuelo (madera)
Valorización del volumen en pie
Valorización de otros usos y servicios del bosque
Servicios ecosistémicos

Unidad 6. Diseño plan de manejo

Requerimiento de información
Mercado de productos forestales y forestales no madereros
Función de producción
Plan silvicultural
Cosecha y transporte
Gestión ambiental
Análisis financiero
Plan de ejecución

6. Recursos de Aprendizaje

Bibliografía obligatoria:

- Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).
- Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Raulí (*Nothofagus alpina*) y Coihue (*N. dombeyi*) en Chile. Universidad Austral de Chile-Universidad Católica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente)
- Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).

Bibliografía complementaria:

- Donoso C. 2006. Las especies arbóreas de los bosques templados de Chile y Argentina. Autoecología. Ediciones Marisa Cuneo, Valdivia, Chile. 678p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).

- Donoso PJ, Promis A, Soto DP.(Eds) 2018. *Silvicultura en Bosques Nativos: Experiencias en silvicultura y restauración en Chile, Argentina y el Oeste de Estados Unidos*. Oregon State University- College of Forestry, Corvallis, Oregón, EE.UU., 80 p.

7. Comportamiento y ética académica:

Se espera que los estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el *Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén*, especialmente aquéllos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

Planificación del curso

8. Responsables

Académico (s) Responsable (s) y equipo docente	Académico responsable: Daniel P. Soto Académico colaborador: José Barrena Marcelo Sanhueza Mario Vega Invitados: Jorge Echeverría (ex-gerente general corporativo MASISA) Luis Molina (ex-gerente general holding Huilo-Huilo) Patricio Valenzuela (CONAF-Provincia Coyhaique)		
Contacto	daniel.soto@uaysen.cl		
Año	2022	Periodo Académico	Segundo semestre
Horario clases	viernes 10:15 – 11:45 hr 12:00 – 13:30 hr	Horario de atención estudiantes	A convenir con el profesor
Sala / Campus	Clases virtuales vía zoom o meet; Plataforma UCampus		

9. Metodología de Trabajo:

Los alumnos trabajarán en grupos en la integración y aplicación práctica de los conceptos entregados en cursos anteriores. El curso tendrá una fuerte componente de trabajo autónomo y de terreno, así como de la elaboración de informes técnicos y la defensa del plan de manejo (escrito y oral). El curso considera una salida a terreno a la Reserva Nacional Coyhaique para la discusión de conceptos relacionados con la gestión forestal.

El curso estará centrado en el desarrollo de propuestas de manejo forestal para un predio privado seleccionado por el profesor de cátedra. El predio estará cubierto por bosques nativos en distintos grados de desarrollo y estados de conservación, se espera con algunos rodales con plantaciones forestales exóticas, como otros usos. Los/las estudiantes tomarán información necesaria para el desarrollo de un plan de manejo. Con la información colectada cada grupo deberá al final del semestre presentar un plan de manejo predial que incluya:

- Antecedentes predial
- Plano de rodalización del predio (o alternativas de manejo)
- Tablas de rodal y existencias para cada tipo de bosque (e.g. adulto, renoval, plantaciones)
- Superficies plantables (año, especies, etc.)
- Sistemas silviculturales (detallados) aplicables a cada tipo de bosque
- Mercados y precios de los distintos productos que han de obtenerse del manejo de bosques (maderero y no maderero)
- Costos asociados a cada sistema silvicultural
- Análisis financiero (cálculo del VNP y TIR)
- Importancia del predio a nivel local (relación con comunidades vecinas) y regional (por ejemplo importancia para la conservación, turismo, etc.)
- Plan de gestión ambiental integral
- Otros bienes y servicios que se puedan potenciar a partir del predio (e.g productos forestales no madereros y turismo de naturaleza).

El trabajo será evaluado por su presentación, su rigurosidad, su originalidad, y el uso de bibliografía relevante para sostener las propuestas generadas. La presentación de los trabajos se hará frente a un panel compuesto por el profesor del curso más profesores invitados (Mario Vega, Rocio Urrutia, Carlos Zamorano, Marcelo Sanhueza y/o José Barrena). Se dispondrá de una mañana completa para la presentación de cada grupo.

10. Evaluaciones:

1. La asignatura tendrá 3 calificaciones parciales, que corresponden a la Nota de Presentación al Examen:

- Prueba teórica: 30%
- Informe Final: 50%
- Presentación informe final: 20%

2. Requisitos de aprobación, examen y asistencia:

Nota de aprobación de la asignatura: 4,0

Condiciones de eximición, examen final: nota ponderada de presentación igual o superior a 5,0. Sin notas menores a 4,0.

Asistencia mínima: 70%

3. Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación

- Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimarán.
- Todos los estudiantes de la Universidad de Aysén serán calificados en sus actividades curriculares en la escala de notas que va desde 1,0 al 7,0, siendo la nota mínima de aprobación 4,0.
- La Nota de Presentación a examen será el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en el transcurso del semestre.
- Ponderación Nota Final de la Asignatura:
 - Nota de Presentación: 70%
 - Nota de Examen: 30%
- Si una vez rendido el examen, la calificación final es inferior a la nota de aprobación (4,0), se considerará reprobada la asignatura.
- En casos debidamente justificados ante la Secretaría Académica, el estudiante que no haya asistido a una evaluación tendrá derecho a rendir una evaluación recuperativa al final del semestre, en fecha establecida por el docente. Dicha evaluación tendrá una ponderación equivalente a aquella no rendida y deberá cubrir los mismos objetivos de evaluación.
- Se considerarán debidamente justificadas las inasistencias ante la Secretaría Académica aquellas que estén respaldadas con certificados médicos, laborales o algún documento validado por la Unidad de Acceso y Desarrollo Estudiantil. Las inasistencias no justificadas a evaluaciones harán que ésta sea calificada con la nota mínima (1.0).

11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

Puntualidad al inicio de clases.



12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
26-ago Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 1-6 Revisión del programa de curso Unidad 1	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente). Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).	Revisión de recursos bibliográficos.
2-sep Daniel Soto (presencial)	1	Unidad 2	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
9-sep Marcelo Sanhueza- Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 2	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
16-sep Luis Molina/ Daniel Soto (online)	1, 2, 3, 4	Unidad 2	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Manual de ordenación predial	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias



			Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos web.
30-sep Jorge Echeverría/ Daniel Soto (online)	1, 2, 3, 4	Unidad 2	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
7-oct Patricio Valenzuela/ Daniel Soto (online)	1, 2	Unidad 2	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
14-oct Marcelo Sanhueza (presencial)	1, 2	Unidad 3	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Católica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente). Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
21- oct Daniel Soto	3	Unidad 4	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).	Revisión de recursos bibliográficos.



(presencial)			Lecturas seleccionadas por el instructor	Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
28-oct José Barrena (presencial)		Unidad 5	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web.
4-nov Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3	PRUEBA Unidad 1 - 5		
11-nov Mario Vega/ Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 6 terreno 1 - productos y mercados	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable). Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente). Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén). Manual de ordenación predial Lecturas seleccionadas por el instructor	Revisión de recursos bibliográficos. Lecturas complementarias Revisión de recursos web. Escritura técnica
18-nov Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 6 terreno 2 - plantaciones	Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).	Revisión de recursos bibliográficos.



			<p>Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente).</p> <p>Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).</p> <p>Manual de ordenación predial</p> <p>Lecturas seleccionadas por el instructor</p>	<p>Lecturas complementarias</p> <p>Revisión de recursos web.</p> <p>Escritura técnica</p>
25-nov Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 6 terreno 3 - bosque nativo	<p>Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).</p> <p>Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente).</p> <p>Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).</p> <p>Manual de ordenación predial</p> <p>Lecturas seleccionadas por el instructor</p>	<p>Revisión de recursos bibliográficos.</p> <p>Lecturas complementarias</p> <p>Revisión de recursos web.</p> <p>Escritura técnica</p>
2-Dic Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 6 terreno 4 - gestión ambiental	<p>Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).</p> <p>Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus</p>	<p>Revisión de recursos bibliográficos.</p> <p>Lecturas complementarias</p>



			<p>alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente).</p> <p>Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).</p> <p>Manual de ordenación predial</p> <p>Lecturas seleccionadas por el instructor</p>	<p>Revisión de recursos web.</p> <p>Escritura técnica</p>
9-dic Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 1 - 6 consulta / orientación	<p>Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).</p> <p>Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-Universidad Catolica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente).</p> <p>Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).</p> <p>Manual de ordenación predial</p> <p>Lecturas seleccionadas por el instructor</p>	<p>Revisión de recursos bibliográficos.</p> <p>Lecturas complementarias</p> <p>Revisión de recursos web.</p> <p>Escritura técnica</p>
16-dic Daniel Soto (presencial)	1, 2, 3, 4	Unidad 1 - 6 consulta / orientación	<p>Davis LS, Johnson KN. 1986. Forest Management. Third edition. McGraw-Hill, New York (petición a profesor responsable).</p> <p>Donoso PJ, Navarro C, Soto DP, Gerding V, Thiers O, Pinares J, Escobar B, Sanhueza MJ. 2015. Manual de plantaciones de Rauli (Nothofagus alpina) y Coihue (N. dombeyi) en Chile. Univesidad Austral de Chile-</p>	<p>Revisión de recursos bibliográficos.</p> <p>Lecturas complementarias</p>



			<p>Universidad Católica de Temuco-FONDEF. Temuco, Chile. 203 p. (disponible electrónicamente).</p> <p>Donoso C, González ME, Lara A. 2014. Ecología Forestal: Bases para el Manejo Sustentable y Conservación de los Bosques Nativos de Chile. Ediciones UACH, Valdivia, Chile. 720 p. (disponible en biblioteca Universidad de Aysén).</p> <p>Manual de ordenación predial</p> <p>Lecturas seleccionadas por el instructor</p>	<p>Revisión de recursos web.</p> <p>Escritura técnica</p>
23-dic Daniel Soto	1, 2, 3, 4	DEFENSA FINAL Unidad 1 - 6		Defensa oral de informe técnico