

Nombre de la Actividad Curricular:	Dinámica de bosques
Código de la Actividad Curricular:	FR01601-1
Carrera:	Ingeniería Forestal
Ciclo Formativo:	Fundante y Disciplinar / Comprende la estructura y funcionamiento del ecosistema, y Diagnostica, evalúa y toma decisiones en su ámbito disciplinar.
Línea de Formación	Formación Especializada
Ámbito de Formación:	Dominio de Producción, Dominio de Conservación y Protección, Dominio de Industria y Dominio de Investigación para la Innovación.
Nivel en el que se imparte:	Sexto Semestre
Carácter:	Obligatorio
Requisitos:	• Producción y mejoramiento genético • Diagnóstico de formaciones vegetales • Práctica II: Caracterización y análisis de los principales tipos de bosques.
Créditos SCT:	Seis (6)
Horas:	162 horas semestral (94 HD y 68 HI) 94 HD corresponden a 7 bloques de 45 min. por semana
Duración del curso:	Semestral
Horario:	Día y hora: A definir semestralmente por Secretaría de Estudio
Docente coordinador:	Gustavo Cruz
Grupo de Docentes:	Gustavo Cruz; Alvaro Promis; Sergio Donoso
Descripción general de la Actividad Curricular	En una primera unidad se hace una introducción a la dinámica de bosques, abordando su perspectiva histórica y su importancia para la silvicultura y manejo de bosques. Además, se describen las interacciones en la comunidad forestal, abordando conceptos de competencia, nicho ecológico, crecimiento y sus limitaciones. También se analiza el concepto de sitio forestal y las formas para su determinación, así como también aspectos de la diversidad biológica de la comunidad forestal. Todas estas materias se vinculan con el manejo forestal. En una segunda unidad se aborda la arquitectura arbórea y crecimiento de los árboles y su relevancia en la dinámica forestal. En una tercera unidad se describen las características de los diferentes disturbios naturales y su impacto sobre la comunidad forestal. En una cuarta unidad se abordan los conceptos y modelos clásicos y recientes de estudio y análisis de la dinámica sucesional y generacional de la comunidad forestal. En una quinta unidad se tratan los aspectos del desarrollo y crecimiento de rodales con distintas estructura y su aplicación a la silvicultura y manejo forestal. En una sexta unidad se entregan las herramientas teórico-prácticas para el uso de sensores remotos y SIG en el estudio de la dinámica forestal, de manera de verificar Patrones de cambio espacio-temporales en la comunidad forestal. Finalmente, en una séptima unidad, se analizan y discuten en laboratorio y terreno, estudios de caso respecto de la dinámica de los principales tipos de bosques nativos del país. En particular, se persigue que el alumno pueda entender y aplicar los conceptos de la dinámica de bosques con el fin de incluirlos en la silvicultura y manejo forestal y ambientes relacionados.
Competencias específicas a las que contribuye	• C2 P, C: Evalúa ecosistemas forestales y ambientes relacionados para su protección y conservación, y para la producción sustentable de bienes y servicios. • C3 P, I: Prospecta y cuantifica la producción de bienes y servicios en ecosistemas forestales y ambientes relacionados, y materias primas y procesos productivos de la industria forestal. • C4 P: Diseña, aplica y evalúa programas silvícolas en ecosistemas forestales y ambientes relacionados

	• C2 Inv.: Resuelve problemas emergentes del ámbito profesional, empleando un enfoque científico e innovador y transfiere los resultados.
Competencias Genéricas a las que contribuye	• CG1: Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos y la experiencia adquirida. • CG3: Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • CG4: Integra proactivamente equipos de trabajo • CG5: Actúa con responsabilidad social y compromiso con la conservación del medio ambiente • CG6: Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información. • CG7: Utiliza apropiadamente el inglés técnico a un nivel B1. • CG9: Aplica los principios básicos de gestión de calidad y de seguridad.
Propósito formativo	Identifica y caracteriza fases de crecimiento de formaciones boscosas para la comprensión del ciclo natural de su desarrollo y el efecto de alteraciones antrópicas.
Sistema de Evaluación	Se realizarán evaluaciones de tipo formativas y sumativas de los contenidos de cada unidad de trabajo. Los procedimientos a utilizar se basaran en presentaciones, orales, pruebas escritos e informes escritos de actividades prácticas en terreno o laboratorio.
Requisitos de Aprobación	Se aplicarán los requisitos especificados en el reglamento general de la carrera. La nota final es el promedio ponderado de la cantidad de semanas de cada unidad de trabajo respecto del total. Cada unidad de trabaja deberá ser aprobada. Se realizará una salida a terreno de 5 días, cuya evaluación deberá aprobarse para cumplir con toda la actividad curricular. Existirá una evaluación recuperativa que considerará las distintas unidades de trabajo. La nota de aprobación mínima es 4,0.

Unidades de Trabajo	Subcompetencias	Indicadores de Logro	Realizaciones Docentes	Realizaciones del Estudiante	Evaluación	Tiempo de trabajo			
Unidad de aprendizaje definida en función de las Competencias y subcompetencias	Competencias y Subcompetencias que desarrolla o aborda la unidad de trabajo.	Indicadores de logro relacionados con la(s) Competencias y Subcompetencias	Estrategias y procedimientos metodológicos que utilizará el docente para el desarrollo de la unidad de trabajo	Actividades de aprendizaje que deberá realizar el estudiante en el transcurso de la unidad y que están asociadas a productos	Actividades de evaluación para recoger evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes en función de los indicadores de logro)	Tiempo en horas (S / HT / HP / HA) (cantidad de semana / Horas de clases teóricas / Horas de prácticas / Horas de trabajo autónomo)			
						S 18	HT 55	HP 39	HA 68
Unidad 1: Interacciones en la comunidad forestal	- Analiza cualitativa y cuantitativamente las interrelaciones entre los componentes aire, agua, suelo, flora y fauna, y los flujos de materia y energía que ocurren en los ecosistemas. - Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. - Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. - Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	- Identifica y define la acción de los factores ambientales que explica el desarrollo de las plantas leñosas - Analiza cuantitativa y cualitativamente los componentes estructurales de árboles, rodales y ecosistemas. - Define y aplica el concepto de sitio forestal y su influencia en la productividad primaria. Conoce y aplica los métodos para su estimación. - Selecciona y aplica modelos que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Construye, y evalúa modelos simples que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Determina y evalúa la estructura vertical, horizontal, etarea y cuantitativa de los principales formaciones vegetales del país. - Interpreta la dinámica temporal de los principales tipos de bosque y otras formaciones vegetales del país, según cambios naturales y antrópicos. - Aplica fundamentando criterios o métodos de evaluación de los componentes bióticos y abióticos. - Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema.	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo Evaluación de los informes del práctico	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación correspondiente y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe	1,3	6,5	0,0	5,0

		- Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. - Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios.		desarrollo de la actividad práctica	escrito del práctico				
Unidad 2: Arquitectura arbórea y crecimiento	- Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. - Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de bosques y otras formaciones vegetales. - Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal. - Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. - Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	- Identifica y define la acción de los factores ambientales que explica el desarrollo de las plantas leñosas - Analiza cuantitativa y cualitativamente los componentes estructurales de árboles, rodales y ecosistemas. - Selecciona y aplica modelos que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Construye, y evalúa modelos simples que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. - Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios.	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo Evaluación de los informes del práctico	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación correspondiente y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico	1,3	6,5	0,0	5,0
Unidad 3: Disturbios y desarrollo del rodal	- Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. - Define marcos poblacionales y aplica métodos de medición e inferencia en problemas	- Identifica y define la acción de los factores ambientales que explica el desarrollo de las plantas leñosas - Analiza cuantitativa y cualitativamente los componentes estructurales de árboles, rodales y ecosistemas. - Selecciona y aplica las técnicas de inferencia estadística para estimar parámetros poblacionales	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio	1,3	6,5	0,0	5,0

	propios de las poblaciones del ámbito forestal. • Cuantifica fenómenos de interés forestal y ambiental, aplicando tecnologías y métodos de medición apropiadas. • Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de bosques y otras formaciones vegetales. • Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal. • Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. • Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	de productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados en el tiempo y en el espacio. • Determina y evalúa la estructura vertical, horizontal, etarea y cuantitativa de los principales formaciones vegetales del país. • Interpreta la dinámica temporal de los principales tipos de bosque y otras formaciones vegetales del país, según cambios naturales y antrópicos. • Identifica, contextualiza y analiza problemas forestales y ambientes relacionados, aplicando el enfoque científico y la indagación sistemática. • Formula hipótesis y objetivos de trabajo para la resolución de problemas de investigación. • Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema. • Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. • Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios	Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo Evaluación de los informes del práctico	Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación correspondiente y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico					
Unidad 4: Dinámica de la comunidad forestal: Visión general	• Analiza cualitativa y cuantitativamente las interrelaciones entre los componentes aire, agua, suelo, flora y fauna, y los flujos de materia y energía que ocurren en los ecosistemas. • Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. • Evalúa el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. • Define marcos poblacionales y aplica métodos de medición e inferencia en problemas	• Selecciona y aplica modelos que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. • Construye, y evalúa modelos simples que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. • Selecciona y aplica las técnicas de inferencia estadística para estimar parámetros poblacionales de productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados en el tiempo y en el espacio. • Selecciona y aplica técnicas e instrumentos geomáticos para caracterizar espacial y temporalmente los recursos forestales y ecosistemas asociados. • Interpreta la dinámica temporal de los principales tipos de bosque y otras formaciones vegetales del país, según cambios naturales y antrópicos. • Aplica fundamentando criterios o métodos de evaluación de los componentes bióticos y abióticos.-	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con sus compañeros de equipo	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación correspondiente	2,6	13,0, 5	0,0	5,0	

	propios de las poblaciones del ámbito forestal. • Cuantifica fenómenos de interés forestal y ambiental, aplicando tecnologías y métodos de medición apropiadas. • Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de bosques y otras formaciones vegetales. • Problematisa integrando conceptos de la ciencia básica, económicos, sociales y ambientales aplicándolos a situaciones del ámbito forestal. • Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal. • Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. • Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	• Identifica, contextualiza y analiza problemas forestales y ambientes relacionados, aplicando el enfoque científico y la indagación sistemática. • Formula hipótesis y objetivos de trabajo para la resolución de problemas de investigación. • Aplica los fundamentos y utiliza el diseño experimental y su aplicación en el ámbito forestal. • Diseña formularios de datos y protocolos de observación. • Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema. • Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. • Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios.	Evaluación de los informes del práctico	Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	e y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico				
Unidad 5: Cuantificación del desarrollo del rodal	• Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. • Evalúa el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. • Define marcos poblacionales y aplica métodos de medición e inferencia en problemas propios de las poblaciones del ámbito forestal. • Cuantifica fenómenos de interés forestal y ambiental.	• Identifica y define la acción de los factores ambientales que explica el desarrollo de las plantas leñosas • Analiza cuantitativa y cualitativamente los componentes estructurales de árboles, rodales y ecosistemas. • Define y aplica el concepto de sitio forestal y su influencia en la productividad primaria. Conoce y aplica los métodos para su estimación. • Selecciona y aplica modelos que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. • Construye, y evalúa modelos simples que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales.	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos	2,0	10,5	0,0	10,0

	aplicando tecnologías y métodos de medición apropiadas. • Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de bosques y otras formaciones vegetales. • Problematisa integrando conceptos de la ciencia básica, económicos, sociales y ambientales aplicándolos a situaciones del ámbito forestal. • Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal. • Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. • Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	• Selecciona y aplica técnicas e instrumentos para cuantificar y calificar productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados. • Selecciona y aplica las técnicas de inferencia estadística para estimar parámetros poblacionales de productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados en el tiempo y en el espacio. • Determina y evalúa la estructura vertical, horizontal, etarea y cuantitativa de los principales formaciones vegetales del país. • Aplica fundamentando criterios o métodos de evaluación de los componentes bióticos y abióticos. • Diagnostica el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. • Identifica, contextualiza y analiza problemas forestales y ambientes relacionados, aplicando el enfoque científico y la indagación sistemática. • Aplica los fundamentos y utiliza el diseño experimental y su aplicación en el ámbito forestal. • Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema. • Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. • Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios.	Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo Evaluación de los informes del práctico	interactuando con sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	recibiendo la retroalimentación correspondiente y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico					
Unidad 6: Sensores remotos y SIG como herramientas en el estudio de la dinámica forestal.	• Evalúa el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. • Cuantifica fenómenos de interés forestal y ambiental, aplicando tecnologías y métodos de medición apropiadas. • Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de bosques y otras formaciones vegetales. • Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal.	• Selecciona y aplica técnicas e instrumentos geomáticos para caracterizar espacial y temporalmente los recursos forestales y ecosistemas asociados. • Interpreta la dinámica temporal de los principales tipos de bosque y otras formaciones vegetales del país, según cambios naturales y antrópicos. • Identifica, contextualiza y analiza problemas forestales y ambientes relacionados, aplicando el enfoque científico y la indagación sistemática. • Formula hipótesis y objetivos de trabajo para la resolución de problemas de investigación. • Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema. • Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada.	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación	1,5	1,5	6,3	12,0	

	- Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. - Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios.	Evaluación de los informes del práctico	sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	ón correspondient e y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico				
Unidad 7: Dinámica Forestal como base para la silvicultura y ordenación: Análisis de casos.	- Analiza cualitativa y cuantitativamente las interrelaciones entre los componentes aire, agua, suelo, flora y fauna, y los flujos de materia y energía que ocurren en los ecosistemas. - Modela procesos de producción biológica en bosques y otras formaciones vegetales, relacionando las variables que lo condicionan. - Evalúa el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. - Define marcos poblacionales y aplica métodos de medición e inferencia en problemas propios de las poblaciones del ámbito forestal. - Cuantifica fenómenos de interés forestal y ambiental, aplicando tecnologías y métodos de medición apropiadas. - Evalúa características estructurales y dinámicas de los principales tipos de	- Identifica y define la acción de los factores ambientales que explica el desarrollo de las plantas leñosas - Analiza cuantitativa y cualitativamente los componentes estructurales de árboles, rodales y ecosistemas. - Define y aplica el concepto de sitio forestal y su influencia en la productividad primaria. Conoce y aplica los métodos para su estimación. - Selecciona y aplica modelos que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Construye, y evalúa modelos simples que relacionan los componentes abióticos y bióticos en ecosistemas forestales. - Selecciona y aplica técnicas e instrumentos para cuantificar y calificar productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados. - selecciona y aplica las técnicas de inferencia estadística para estimar parámetros poblacionales de productos y servicios del bosque y ecosistemas asociados en el tiempo y en el espacio. - Selecciona y aplica técnicas e instrumentos geomáticos para caracterizar espacial y temporalmente los recursos forestales y ecosistemas asociados. - Determina y evalúa la estructura vertical, horizontal, etarea y cuantitativa de los principales formaciones vegetales del país.	Preparar clase y su presentación. Desarrollar clase, entregando elementos teóricos sobre el tema correspondiente Preparar y entregar preguntas de pruebas Evaluar y califica la prueba de acuerdo a la rúbrica Planificar las actividades prácticas y confeccionar guías de trabajo Evaluación de los informes del práctico	Lectura de apuntes correspondiente al tema Participación activa en las sesiones de clase teórica Estudia contenidos del tema correspondiente Desarrolla la actividad práctica de aprendizaje, coordinado e interactuando con sus compañeros de equipo Prepara y expone oralmente a sus pares el tema de estudio a tratar en el laboratorio Confecciona con su grupo el informe escrito sobre el desarrollo de la actividad práctica	Control escrito corto en las actividades prácticas sobre el tema de estudio del laboratorio Evaluando la prueba de acuerdo a la rúbrica. Entregar los resultados a los alumnos recibiendo la retroalimentación correspondient e y atenderlos en sus consultas Evaluación de la presentación oral e informe escrito del práctico	8,0	10,5	32,7	5,0

	bosques y otras formaciones vegetales. • Problematisa integrando conceptos de la ciencia básica, económicos, sociales y ambientales aplicándolos a situaciones del ámbito forestal. • Aplica técnicas e instrumentos para la resolución de problemas del ámbito forestal. • Analiza e interpreta datos y proyecta resultados para la resolución de problemas. • Comunica resultados obtenidos en estudios y proyectos a diferentes audiencias.	• Interpreta la dinámica temporal de los principales tipos de bosque y otras formaciones vegetales del país, según cambios naturales y antrópicos. • Aplica fundamentando criterios o métodos de evaluación de los componentes bióticos y abióticos. • Diagnostica el estado de conservación y protección de los ecosistemas y sus componentes. • Identifica, contextualiza y analiza problemas forestales y ambientes relacionados, aplicando el enfoque científico y la indagación sistemática. • Formula hipótesis y objetivos de trabajo para la resolución de problemas de investigación. • Aplica los fundamentos y utiliza el diseño experimental y su aplicación en el ámbito forestal. • Diseña formularios de datos y protocolos de observación. • Interpreta datos y analiza resultados para dar respuesta a los objetivos propuestos para la resolución del problema. • Analiza datos, y obtiene resultados aplicando las herramientas y métodos pertinentes a la temática estudiada. • Presenta los resultados a diferentes audiencias y con distintos medios..							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

PROGRAMACION SEMESTRE PRIMAVERA 2020

(incluye adaptación horaria situación Covid19)

Unidades de Trabajo	Contenidos Específicos	Tiempo de trabajo			
		S	HT	HP	HA
	Horas totales incl. evaluaciones	16	84	8	54
Unidad 1: Interacciones en la comunidad forestal GCM 22 - 23 Septiembre	- Introducción a la dinámica de bosques - Estructura y formas de crecimiento de las plantas - Interacción entre especies en la comunidad forestal - Principio de la exclusión competitiva - Concepto de nicho ecológico - Limitaciones al crecimiento (luz, agua, nutrientes, etc.) - Concepto de espacio de crecimiento - Sitio forestal - Ecología de comunidades y manejo forestal	1	5,25	0	4
Unidad 2: Arquitectura arbórea y crecimiento GCM 29 Septiembre - 07 octubre	- Introducción - Patrones de crecimiento - Desarrollo del fuste - Formas de la copa - Crecimiento en altura - Crecimiento de las raíces - Desarrollo del árbol y la copa - Aplicaciones a la silvicultura	2	10,5	2	4
Unidad 3: Disturbios y desarrollo del rodal APB 20 -28 octubre	- Introducción - Impacto de los disturbios. - Clasificación de los disturbios - Característica de distintos agentes de disturbios (viento, fuego, avalanchas, deslizamientos, mamíferos, insectos y pestes, etc.) - Respuestas de los árboles a los disturbios	2	10,5	0	8
Unidad 4: Dinámica de la comunidad forestal: Visión general APB 03 noviembre – 02 diciembre	- Introducción - Dinámica sucesional de la comunidad forestal - Estructura etárea y desarrollo del rodal en relación al tamaño y frecuencia de la perturbación - Estados de desarrollo del rodal - Modelos de cambio de estructura generacional - Estado inicial de desarrollo del rodal - Estado de exclusión de desarrollo de rodales coetáneos y disetáneos - Estado de reiniciación del sotobosque de rodal - Estado de desarrollo de bosque adulto - Comportamiento y desarrollo de rodales disetáneos - Aplicaciones a la silvicultura y manejo forestal.	4	21	4	9

Unidad 5: Cuantificación del desarrollo del rodal SDC 15 - 16 diciembre	• Introducción. • Medidas de crecimiento y rendimiento del rodal • Crecimiento de rodales coetáneos monoespecíficos • Crecimiento de rodales coetáneos mixtos • Crecimiento de rodales disetáneos • Aplicaciones a la silvicultura y manejo forestal.	1	5,25	0	8
Unidad 6: Dinámica Forestal como base para la silvicultura y ordenación: Análisis de casos. GC 22 diciembre – 22 enero (2021)	• Introducción. • Análisis del desarrollo del rodal en relación al tamaño, tipo y frecuencia de la perturbación (terreno). • Estudios en bosques nativos chilenos • Caso: Bosques de araucaria • Caso: Bosques siempreverde • Caso: Bosque lenga • Caso: Bosques de alerce • Caso Bosque esclerófilo • Nuevas aproximaciones a la silvicultura y manejo • Estrategias de manejo y sucesión forestal	4	21	2	11

EVALUACIONES

- Catedra 1: Unidades 1, 2 y 3 = 45% Fecha enviada a Secr. Estudio 04 de noviembre 2020
- Catedra 2: Unidades 4 5 y 6 = 45% Fecha enviada a Secr. Estudio 30 de diciembre 2020
- Trabajo Práctico (unidad 5) = 10% (Informe): Entrega 13 de enero 2021
- Examen 1: Todas las unidades = 70% Fecha enviada a Secr. Estudio 27 de enero 2021
- Examen 2: Todas las unidades = max. nota 4,0 Fecha enviada a Secr. Estudio 03 de marzo 2021
- FECHAS PROGRAMADAS POR MODULO Y PROFESOR (VERIFICAR CAMBIOS DE ÚLTIMA HORA)