

**PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR
2020**

Nombre de la Actividad Curricular:	Introducción a la investigación e innovación
Código de la Actividad Curricular:	
Carrera:	Ingeniería Forestal
Ciclo Formativo:	Fundante / Comprende la estructura y funcionamiento del ecosistema
Ámbito de Formación:	Dominio de Investigación para la Innovación.
Nivel en el que se imparte:	Primer año
Carácter:	Obligatorio
Requisitos:	Ingreso a la carrera
Créditos SCT:	4 SCT por semestre
Horas:	Segundo Semestre 54 Hrs. (27 HD y 27 HI) (2 bloques de 45 min. por semana)-
Duración del curso:	Semestral
Horario:	Por definir
Docente coordinadora:	Dra. Carmen Luz de la Maza
Grupo de Docentes:	Dra. Claudia Cerda Dr. Juan Pablo Fuentes Dra. Amanda Huerta Dr. Juan Ovalle
Descripción general de la Actividad Curricular	<p>Este curso proporciona las bases para que el Estudiante de Ingeniería Forestal conozca los fundamentos teórico prácticos para el desarrollo de la investigación e innovación, para su posterior aplicación en el ejercicio profesional.</p> <p>Se inicia con la entrega de conceptos generales respecto a la Ciencia, su historia y fundamentos, qué se entiende por investigación científica y aplicada, la transición desde la investigación a la innovación y viceversa; tratando de manera paralela actividades tendientes a conocer las diferentes etapas de planificación en la investigación.</p>
Competencias específicas a las que contribuye	<p>Resuelve problemas relacionados con la Ingeniería Forestal por vía de la investigación, aplica los principios y conceptos de las ciencias fundamentales, del ámbito forestal y ambiental.</p> <p>Sub-competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos que regulan la investigación científica básica y aplicada. • Conoce los fundamentos de la investigación científica básica y aplicada. • Entiende y distingue los conceptos de investigación e innovación. • Conoce y valora las fuentes de información de las diferentes disciplinas relacionadas con las ciencias forestales.

Competencias Genéricas a las que contribuye	<ul style="list-style-type: none"> • Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos. • Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • Integra proactivamente equipos de trabajo. • Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información.
Propósito formativo	Adquirir las bases teórico-prácticas para el desarrollo de la investigación e innovación en el ámbito forestal profesional
Sistema de Evaluación	Se realizarán evaluaciones de tipo formativas y sumativas. Los procedimientos a utilizar se basarán en informes escritos, presentaciones orales y pruebas escritas.
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 respecto del total. La nota de aprobación es 4,0.

Pruebas: 4 de noviembre 2020
13 de enero de 2021

Unidades de Trabajo	Subcompetencias	Indicadores de Logro	Realizaciones Docentes	Realizaciones del Estudiante	Evaluación	Tiempo en horas		
						S / HC / HP / HA (cantidad de semana / Horas de clases teóricas / Horas de prácticas / Horas de trabajo autónomo)	S	HT y HP
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)			
¿Qué es Ciencia? Su historia y fundamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las reglas y restricciones que regulan la investigación científica básica y aplicada. • Conoce los fundamentos de la investigación científica básica y aplicada. • Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos. • Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información. • Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • Integra proactivamente equipos de trabajo. 	Explica el concepto de ciencia y su Evolución en el tiempo	<p>Clases teóricas. Presentación de problema(s).</p> <p>Actividades docentes de apoyo individual (se incluyen consultas)</p>	<p>Asiste y participa en actividades teóricas y prácticas.</p> <p>Trabaja en equipo en los prácticos de clase.</p> <p>Prepara y desarrolla controles (trabajo autónomo).</p> <p>Lee artículos asignados.</p>	Controles, informes, tareas y/o presentaciones	4	1.5	1.5
La Investigación Científica y Aplicada: <i>+ El enfoque científico</i> <i>+ La observación en la investigación (tipos de investigación: cuantitativa , cualitativa)</i> <i>+ Consideraciones Éticas y Valores Compartidos (reglas, restricciones)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las reglas y restricciones que regulan la investigación científica básica y aplicada. • Conoce los fundamentos de la investigación científica básica y aplicada. • Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos. • Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información. • Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • Integra proactivamente equipos de trabajo. 	<p>Conoce los criterios utilizados en la clasificación de las ciencias.</p> <p>Distingue entre los distintos tipos de investigación científica y sus pasos metodológicos</p>	<p>Clases teóricas.</p> <p>Presentaciones de Casos.</p> <p>Clases teóricas.</p> <p>Presentaciones de Casos.</p> <p>Preparación de actividades prácticas</p> <p>Actividades docentes de apoyo individual (se incluyen consultas)</p>	<p>Asiste y participa en actividades teóricas y prácticas.</p> <p>Trabaja en equipo en los prácticos de clase.</p> <p>Elabora informes.</p> <p>Prepara y desarrolla controles (trabajo autónomo).</p> <p>Lee artículos asignados.</p>	Controles, informes, tareas y/o presentaciones	8	1.5	1.5

Unidades de Trabajo	Subcompetencias	Indicadores de Logro	Realizaciones Docentes	Realizaciones del Estudiante	Evaluación	Tiempo en horas		
						S	HT y HP	HA
De la Investigación a la Innovación: <i>+ Innovación, Su Rol, Naturaleza e Importancia</i> <i>+ Creatividad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entiende y distingue los conceptos de investigación e innovación. • Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos. • Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información. • Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • Integra proactivamente equipos de trabajo. 	Distingue los conceptos de investigación e innovación	Clases teóricas. Presentaciones de Casos. Actividades docentes de apoyo individual (se incluyen consultas)	Asiste y participa en actividades teóricas y prácticas. Trabaja en equipo en los prácticos de clase. Prepara y desarrolla controles (trabajo autónomo). Lee artículos asignados. Prepara y presenta informes.	Controles, informes, tareas y/o presentaciones	6	1.5	1.5
Planificando una Investigación: <i>+ Etapas de la Investigación. Formulación del Problema (Identificación, Descripción...)</i> <i>+ El marco teórico: La Revisión de la literatura, sus pautas y normas</i> <i>+ ¿Que es una Hipótesis? ¿Qué son los Objetivos?</i> <i>+ Lineamientos Generales y Protocolos para la recolección, Procesamiento y Análisis de la información (¿cuándo ocupo una gráfica?, ¿cuándo ocupo un cuadro?, ¿cuándo realizar un informe técnico o un artículo científico? Diferencias y componentes esenciales).</i> <i>Valorización de información en las Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las reglas y restricciones que regulan la investigación científica básica y aplicada. • Conoce los fundamentos de la investigación científica básica y aplicada. • Conoce y valora las fuentes de información de las diferentes disciplinas relacionadas con las Ciencias Forestales. • Emite juicios y toma decisiones fundamentadas en conocimientos teóricos. • Aplica el razonamiento crítico para interpretar distintas fuentes de información. • Se comunica de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito. • Integra proactivamente equipos de trabajo. 	Comprende los conceptos del método y enfoque científico. Distingue entre los distintos tipos de investigación científica y sus pasos metodológicos. Fija criterios de selección y jerarquiza la información recopilada de distintas fuentes. Identifica y aplica normas de estilo utilizadas comúnmente en escritos científicos y técnicos. Redacta el estado del arte de una temática específica. Distingue entre los conceptos de hipótesis y objetivos.	Preparación y ejecución de actividades teóricas-prácticas. Preparación y ejecución de actividades teóricas-prácticas. Presentación de problema(s) a resolver (rol de facilitadores)	Asiste y participa en actividades teóricas y prácticas. Trabaja en equipo en los prácticos de clase. Prepara y desarrolla controles (trabajo autónomo). Lee artículos asignados. Prepara y presenta informes.	Controles foro	18	1.5	1.5