



FACULTAD DE AGRONOMÍA  
UNIDAD DE ENSEÑANZA

Carrera de Ingeniería Agronómica – Plan de Estudios 2020

FORMULARIO DE PROPUESTA DE UNIDADES CURRICULARES

(cursos, seminarios, talleres, otros)

Unidad de Enseñanza: Mayo 2023

1. **Datos generales de la unidad curricular**

Nombre de la unidad curricular (*41 caracteres como máximo incluyendo espacios*): **Biodeterioro, Impregnación y Preservación de la Madera**

1.1. Nombre abreviado: **BIPM**

1.2. Nombre de la unidad curricular en inglés: **Biodeterioration, Impregnation and Wood Preservation** Ubicación en la Carrera: Ciclo: **AFOEIII** Semestre: **2do** Edición **2023**

1.3. Característica: Obligatoria:  Optativa:  (marque la que corresponda)

1.4. Datos administrativos (a completar por Bedelía):

Código de la asignatura: CAC51 N° Resolución del Consejo: 982- 10.07.23

Créditos académicos asignados: 2 Año en que entra en vigencia: 2023

1.5. **Conocimientos previos requeridos o sugeridos** (necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la unidad curricular).

El estudiante debe contar para realizar este curso conocimientos en: Tecnología de la Madera.

1.6. Modalidad de desarrollo de la asignatura (marque con X lo que corresponda):

Presencial:  A distancia:  Semipresencial:

1.7. Programación temporal y localización

1.7.1. Frecuencia con que se ofrece la asignatura (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras. Indique)

Anual

1.9.2. Fechas y sede/s de cursado:

Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	09/08/2023	Fecha de finalización (dd/mm/aaaa)	23/08/2023	Días y Horarios (en la semana)	09, 10, 11, 12, 16, 17 y 23 de agosto, de 08h a 10h.
Localidad/es	Montevideo	Salón/es	2010		

(\*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

1.8. **Descripción horaria de la Unidad Curricular**

Actividades de la Unidad Curricular (aulas físicas o remotas)	Número de horas presenciales (hp) (físicas o remotas sincrónicas)	Factor de cálculo: hp:hnp	Número de horas no presenciales (hnp) (físicas o remotas asincrónicas, incluyendo tareas y estudio)	Total de horas por actividad
Teoría	0	1:1	0	0
Práctica	0	1:0,5	0	0
Teórico-práctica	10	1:1	10	20

Seminarios	2	1:1	2	4
Talleres	0		0	0
Trabajos o visitas de campo	2		0	2
Informes (monografías, reportes, revisiones y otros)	0		2	2
Otras (describa); Evaluaciones				
Actividades grupales	1		2	1
Lecturas obligatorias	0		5	5
Totales de horas	15		21	36

## 2. Responsables académicos

2.1. Departamento/s o Unidad/es Académica/s: **Grupo Disciplinar Ecología Forestal – Departamento Forestal**

2.2. Docente/s:

Docente (título y nombre completo)	Grado académico y carga horaria (gº/mº hs)	Sede de trabajo: - M: Montevideo - C: CRS (Canelones) - CL: EEER (Cerro Largo) - S: EEFAS (Salto) - P: EEMAC (Paysandú) - Otros; describa	Participación: - R: Responsable Académico/a - E: Encargado/a - P: Participante - I: Invitado/a - Otros: describa
Dra. Ing. For. Ana Paula Coelho	Gr. 3, DT	Facultad Agronomía (M)	Responsable
Ing. Agr. Agustín Rava		LATU	Participante
Ing. Agr. Sebastián Quagliotti	Gr. 2, 5 hs	Facultad Agronomía (M)	Participante
Ing. Ind. For. Julia Sáenz	Gr. 1, 40 hs	Facultad Agronomía (M)	Participante

(agregue los renglones necesarios)

## 3. Programa de la unidad curricular

### 3.1. Objetivo/s

#### 3.1.1. Objetivo/s general/es (propósitos generales de aprendizaje en la unidad curricular)

Proporcionar a los estudiantes los conceptos involucrados en el biodeterioro, la impregnación y preservación de madera.

#### 3.1.2. Objetivo/s específico/s (resultados de aprendizaje, considerando las competencias disciplinares y genéricas previstas en el Plan de Estudios):

Describir los tipos de biodeterioro de la madera. Exponer las características de los métodos y de los procesos de impregnación, preservación. Controles de proceso y producto.

### 3.2. Unidades Temáticas (temas y subtemas: nombrar y describir los núcleos temáticos.; incorporar la dedicación. Los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza deben incluirse en los ítems objetivos o metodología respectivamente).

Nº	Título y descripción	Nº Horas y Tipo de actividad curricular (h/ t) (según lo indicado en 1.10.)
I	Alteraciones patológicas de la madera	2 hs teórica-práctica 1 hs de lectura domiciliaria
II	Alteraciones producidas por factores bióticos y destructores de la madera	2 hs teórica-práctica 1 hs de lectura domiciliaria

III	Métodos y procesos de impregnación y preservación de madera.	2 hs teórica-práctica 2 hs salida de campo 1 hs de lectura domiciliaria 2 hs trabajo en grupo 2 hs seminario
IV	Controles de proceso y productos.	2 hs teórica-práctica 1 hs de lectura domiciliaria
V	Usos de madera preservada	2 hs teórica-práctica 1 hs de lectura domiciliaria 2 hs trabajo en grupo 2 hs seminario

(agregue los renglones necesarios)

**3.3. Metodología** (incluye los procedimientos, medios, técnicas y recursos didácticos que describen la forma en que se logran los objetivos de aprendizaje):

- Clases teóricas (8 horas) a realizarse en instalaciones de Facultad de Agronomía.
- Presentación de seminario – usos de la madera preservada
- Clase práctica (2 horas) a realizarse en las instalaciones del Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

**3.5. Evaluación** (incluye los procedimientos a realizar durante el desarrollo y al finalizar la unidad curricular para evaluar los aprendizajes logrados por los estudiantes en función de los objetivos propuestos).

El sistema de evaluación constará de dos instancias de evaluación: tareas de comprensión del contenido, presentación de seminario e informe de salida de campo.

**3.5.1. Descripción de estructura del sistema de evaluación** (incluye las pruebas o evaluaciones de aprendizajes a realizar ajustadas a las disposiciones institucionales).

Tipo de evaluaciones	Individual		Grupal	
	Número	Valor de cada prueba (%)	Número	Valor de cada prueba (%)
Parciales				
Continuas	2	20 (40)		
Finales o globalizadoras				
Otras (explicitar): informe de salida	1	20		
Otras (explicitar): presentación de seminario			1	40
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

**3.5.2. Descripción de las características del sistema de evaluación**

Evaluaciones	Indicar SI o NO	Individuales (número)	Grupales (número)	Competencias a evaluar (específicas y genéricas, acorde con los objetivos de aprendizaje de la unidad curricular)
<b>Diagnósticas</b> (o de estado inicial de los estudiantes)	NO	0	0	N/C
<b>Formativa</b> (centrada en monitorear los aprendizajes y retroalimentar la enseñanza)	Si	2	0	Aprendizaje continuo sobre los tipos de deterioro de la madera y de los procesos de impregnación y preservación. Resolución de problemas reportados en la literatura.
<b>Sumativa</b>	Si	3	4	Análisis sobre los tipos de deterioro de la madera y de los procesos de

(centrada en la medición y certificación de los aprendizajes)				impregnación y preservación.
---------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------------

**3.6. Bibliografía** (se recomienda separar la obligatoria, de la sugerida o ampliatoria).

Bowyer, Jim L. **Forest products and wood science : an introduction**. Libro. 2003.

Salas, M. y Maureira, D. **Tecnología de la madera**. Documento Técnico N° 1. Libro. Editorial Red-Madera-Chile, 2005. 161 páginas.

Shmulsky, R. **Forest products and wood science : an introduction**. Libro. 2011.

Vásquez, M. y Recabarren, A. **Impregnación de madera**. Documento Técnico N°2. Libro. Editorial Red-Madera-Chile, 2005. 148 páginas.

Ibáñez C., Mantero C., Bianchi M., Kartal N. **Madera, biodeterioro y preservantes**. Libro. Montevideo: Facultad de Agronomía-Udelar, 2009. 134p.

**Otros datos de interés:**

El curso Biodeterioro, Impregnación y Preservación de la Madera PE2020 (2 cr) es equivalente al curso Biodeterioro, Impregnación y Preservación de la Madera PE89 (1 cr)