



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

## CONSEJO DIRECTIVO

"2017- Año de las Energías Renovables"

ELDORADO, 03 OCT 2017

**VISTO:** Las actuaciones por la que la MSc. Ing. Lidia Mirta LÓPEZ CRISTÓBAL, DNI N° 16.532.625, Profesor Responsable de la asignatura Ecología de la Carrera Ingeniería Forestal (Plan 2007), presenta la propuesta de Planificación para su dictado durante el Ciclo lectivo 2017, y;

### CONSIDERANDO:

**QUE**, la Coordinación de Carrera, de conformidad a lo establecido por la Resolución CD N° 162/2017, ha tomado intervención en la evaluación de la propuesta presentada.

**QUE**, la misma se ajusta al formato institucional y responde a los contenidos mínimos del plan de estudios aprobado oportunamente.

**QUE**, la Secretaría Académica, mediante Nota Interna N° 01470/2017, pone a consideración del Consejo Directivo para su aprobación final.

**QUE**, el tema ha sido tratado y aprobado por unanimidad en la 6ª Sesión Ordinaria de fecha 19 de Septiembre del Año 2017.

Por Ello:

### EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES RESUELVE

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** la Planificación correspondiente al ciclo lectivo 2017 de la asignatura Ecología de la Carrera Ingeniería Forestal –Código SIU Guarani: EC3F7 – correspondiente al Plan de estudios 2007, la que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º: NOTIFICAR** a la Sra. Decana a los fines establecidos en el Artículo 1º, Inciso "C" de la Ordenanza H.C.S. N° 001/97.

**ARTÍCULO 3º: REGISTRAR. COMUNICAR, Notificar. Cumplido, ARCHIVAR.**

**RESOLUCIÓN C.D. N°: 279/17**

cbv/DSV

Ing. Pte. Daniel S. Videle  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
U.Na.M.

VISTO:

Dejo expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° ..... 279/17 del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Forestales de conformidad al Artículo 1º, Inciso "C" de la Ordenanza N° 001/97.-  
Eldorado, Mnes.

03 OCT 2017

MSc Ing. Alicia V. BOHREN  
Decana  
Facultad de Ciencias Forestales  
U.Na.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

CONSEJO DIRECTIVO

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 279/17

## ANEXO I

**Asignatura:** ECOLOGÍA

**Carreras a la que pertenece:** Ingeniería Forestal

**Modalidad:** Curso

**Carácter:** Obligatoria.

**Planes de estudios a los que se aplica:** Plan 2007.

**Ubicación curricular (Año):** Tercer año.

**Ciclo o Bloque formativo:** Ciclo Pre-profesional.

**Duración total (semanas):** Quince.

**Carga horaria total (horas):** Noventa.

**Carga horaria semanal:** Seis.

**Cuatrimestre de inicio:** Segundo Cuatrimestre de tercer año.

**Asignaturas correlativas previas:** Regulares: Morfología Vegetal, Sistemática Vegetal, Edafología y Agrometeorología.

**Objetivo general:** Adquirir los conocimientos básicos de la ecología con énfasis en la aplicación a los sistemas forestales como unidad funcional.

**Contenidos mínimos:** Factores abióticos. Factores bióticos. Niveles de organización en los ecosistemas. Poblaciones. Comunidades. Ecosistemas. El ecosistema forestal. Estudio de la vegetación. Fitosociología. Estructura. Composición florística y diversidad. Sucesión vegetal. Sistemas de clasificación de la vegetación. Los grandes ecosistemas. Fitogeografía. Problemáticas ambientales globales. Impacto ambiental.

**Metodología de enseñanza:** La asignatura utiliza metodologías combinadas de clases teóricas, teórico prácticas con debates y prácticas con salidas a campo. Se promueven actividades de trabajo en equipo para el tratamiento de estudios de casos relacionados al funcionamiento y características de los ecosistemas. A través de las defensas orales de algunas actividades, se trabaja para mejorar las habilidades en la comunicación. En las prácticas de campo se trabajan habilidades para el reconocimiento de los ecosistemas los efectos de los factores y los impactos ambientales producidos con un enfoque integral

**Sistema de promoción:** como alumno regular sin examen final, como alumno regular con examen final y como alumno libre con examen final. Los docentes deben señalar los sistemas ofrecidos.

**Códigos SIU-Guaraní:** EC3F7

Ingº Ftal. Daniel S. Vidola  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
UNAM



**Equipo docente:**

Profesora Titular Regular Exclusiva: MSc. Ing. Ftal. Lidia **LÓPEZ CRISTÓBAL**

JTP Regular Semiexclusiva: Ing. Ftal. Juan Domingo **PERIÉ**

Ayudante de Primera Regular Simple: Ing. Ftal. Rosana **MENDEZ**

Ayudante de Primera Regular Semiexclusiva: Ing. Ftal. Juan **QUEZADA**

Ayte de Primera Regular Semiexclusiva Dr. Ing. Ftal Luis **RITTER**

**Adscriptos alumnos:**

Stefy **SUAREZ**

Karina Mabel **KELLER**

**Horarios de clases y de consultas**

**Clases:** Martes de 10 a 12hs. y Miércoles: 8 a 12hs.

**Consultas:** Viernes 10-12hs

**Fundamentación**

La asignatura pretende que el alumno integre o interrelacione los diferentes factores ecológicos para luego llegar a comprender el funcionamiento de las poblaciones, comunidades y ecosistemas. También estudia las alteraciones de los ecosistemas y orienta hacia el manejo sustentable y la conservación de los mismos. Dentro de la formación del ingeniero forestal este es el primer eslabón para luego comprender – en otras asignaturas- una silvicultura sustentable y un manejo y ordenación de bosques que tengan su base en el conocimiento profundo e integral del funcionamiento del ecosistema y sus interacciones.

La asignatura pretende formar un futuro ingeniero forestal que observe al bosque como un complejo equilibrio de factores y que la alteración de cada uno de ellos conlleva cambios en el ecosistema que alteran su equilibrio. También que identifique los posibles impactos de los sistemas de producción elegidos.

Al término del curso se pretende que el alumno sea capaz de reconocer los factores limitantes en los diferentes ecosistemas, las relaciones entre factores, los problemas de las alteraciones de los mismos y sus posibles mitigaciones. Además que amplíe su mirada a los ecosistemas productivos desde la conservación de los recursos. El enfoque además de un marco teórico apropiado propone una fuerte intensidad en el reconocimiento de situaciones a través de la formación práctica.

**Objetivo general:**

- Contribuir a la formación del ingeniero forestal flexible, con capacidad de integración y un conocimiento profundo e integral de los componentes y funcionamiento del ecosistema, las causas y consecuencias de la alteración del mismo y el reconocimiento de los diferentes ecosistemas existentes en la argentina.

Ing. Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
11 de Mayo



### Objetivos conceptuales

- En razón de los contenidos mínimos planteados, cada tema persigue los siguientes objetivos conceptuales:
- En la Ecología de individuos, poblaciones y comunidades se pretende que el alumno comprenda las interacciones entre organismos entre sí y con el medio ambiente en un momento dado así como su evolución natural a través del tiempo.
- En la contaminación y el impacto ambiental se pretende que conozca los mecanismos por los cuales los ecosistemas se alteran, el estado de alteración existente y posibles mitigaciones y/o soluciones a estos problemas.
- Para el caso del estudio de la fitogeografía con énfasis en nuestro país se pretende, -integrando los conocimientos adquiridos previamente-, que el alumno detecte las potencialidades y limitantes de cada ambiente que dieron como resultante los ecosistemas presentes en cada área.

### Objetivos actitudinales

Acorde a las características de la materia y los temas a abordarse en la misma, nuestra materia se plantea trabajar con los siguientes objetivos actitudinales, ya definidos en el plan de estudios:

- Propender a la realización de actividades áulicas que impliquen trabajo grupal e interdisciplinario.
- Promover y ponderar actividades donde el alumno deba exponer sus ideas y criterios
- Promover el análisis de situaciones con una perspectiva holística, con dimensionamiento de espacio y tiempo de una realidad concreta.
- Se propondrán contenidos que permitan la comprensión de lo cultural, como una dimensión a ser tomada en cuenta en la actividad profesional, así como la conciencia del valor de la conservación de los recursos naturales.
- Se exigirá permanentemente fundamentación de los trabajos que realice.

### Sistema de aprobación de la asignatura

La asignatura presenta tres regímenes diferentes:

**Promocional** con aprobación de los requisitos fijados, entre los cuales se debe aprobar un examen final integrador de los contenidos.

**Regular:** luego del cumplimiento de los requisitos del curso, el alumno debe rendir un examen final oral en un turno normal de examen contemplado en el calendario académico.

**Libre:** régimen que comprende tanto al alumno que cursó y no alcanzó los requisitos para regularizar o promocionar la asignatura, como al que sin haber cursado opta por esta modalidad. En ambos casos el alumno debe aprobar un examen escrito de

Estal, Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
UNAM



carácter práctico y luego de su aprobación someterse al examen oral.

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ECOLOGÍA**

**TEMA 1:**

Definición y objetivos fundamentales de la materia. La importancia de la ecología en las Ciencias Forestales. Relaciones con otras ciencias. Los factores ecológicos. Los factores limitantes: Ley del mínimo (Liebig), Ley de la tolerancia (Shelford), ley de los rendimientos decrecientes. Sus aplicaciones a la producción. Factores bióticos y abióticos. Niveles de organización: individuo, población, comunidad, ecosistema, biocenosis, bioma, biósfera, noosfera.

**TEMA 2:**

La influencia de los factores abióticos: Microclimas. Mesoclimas. El microclima del bosque, del suelo, de los agroecosistemas. Radiaciones- Temperatura- Humedad: acciones combinadas de la Temperatura y la humedad- vientos- evapotranspiración.

**TEMA 3:**

La ecología basada en zonas de vida: el sistema de Holdridge. Las relaciones entre el clima el suelo con la vegetación. Definiciones de zonas de vida. El diagrama, la asociación, la sucesión.

**TEMA 4:**

Importancia de los factores bióticos. Competencia interespecifica. Neutralismo, mutualismo y cooperación, comensalismo, parasitismo y predación. El concepto de nicho ecológico fundamental. Especies alopátricas y simpátricas.

**TEMA 5:**

Poblaciones: Atributos (densidad, distribución por edades, natalidad mortalidad, supervivencia). Potencial biótico. Mecanismo de regulación de las poblaciones. Factores de la resistencia Ambiental. Desarrollo de las poblaciones. Distribución espacial: uniforme, agrupada y al azar. Metodología para su estudio.

**TEMA 6:**

Comunidades. Estructura de las comunidades. Microcomunidades o sinucias. Efecto de borde-ecotono. Teoría del "continuun". Métodos cuali-cuantitativos para la delimitación de las comunidades. Fitosociología. Medición de la frecuencia, dominancia, abundancia e índice de valor de importancia.

Diversidad: definición, causas de la diversidad, metodología de su estudio.

Evolución de las comunidades hacia el climax.

**TEMA 7:**

El ecosistema bosque: Flujo de la materia y de la energía en el ecosistema. Principios termodinámicos que los rigen. La productividad bruta y neta, primaria y secundaria. La biomasa y la necromasa forestal. Biomasa aérea y subterránea. Distribución de la biomasa en los niveles tróficos. Ciclos Biogeoquímicos.



**TEMA 8:**

Contaminación Ambiental. Principales contaminantes del agua, del suelo y del aire. Lluvia ácida, Efecto invernadero, Agujero de ozono. Problemas que acarrea el control químico.

Manejo sustentable.

**TEMA 9:**

Impacto Ambiental. Conceptos generales. Tipología y Terminologías mas usuales. Impacto producido por las represas Hidroeléctricas. Evaluación del Impacto Ambiental.

**TEMA 10:**

Fitogeografía: Las grandes regiones fitogeográficas de la tierra. Región Holártica, Paleotropical, Neotropical, Capense, Australiana, Antártica y Oceánica.

Las regiones fitogeográficas de la república Argentina:

Dominio Amazónico: Provincia Paranaense

Provincia de las Yungas

Dominio Chaqueño: Provincia Chaqueña

Provincia del espinal periestépico

Provincia del monte

Provincia Prepuneña

Provincia Pampeana

Dominio Andino Patagónico: Provincia altoandina

Provincia Puneña

Provincia Patagónica

Dominio Subantártico: Provincia Subantártica

Provincia insular

Dominio Oceánico.

**BIBLIOGRAFIA. BÁSICA DE ECOLOGÍA**

**1.- En biblioteca Central de la Facultad.**

BEGON, HARPER Y TOWNSEND. 1a ed 1987. **ECOLOGIA. Individuos, Poblaciones y comunidades.** Ediciones Omega. 886 páginas.

CONEZA FDEZ.-VÍTORA. 3ª ed 2003. **Guía Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental.** Ediciones Mundi Prensa.

DONOSO ZEGERS, CLAUDIO. **Ecología Forestal -el bosque y su medio ambiente-**. Editorial Universitaria. Universidad Austral de Chile. 369 páginas.

HOLDRIDGE, LESLIE R. 1ª ed 1987. **Ecología Basada en Zonas de vida.** Servicio Editorial del IICA. 215 páginas.

MARGALEF, R. 2ª ed 1977. **Ecología.** Editorial Planeta.

Ing° Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales



- ODUM EUGENE P. 1998. **Ecología**. Compañía Editorial Continental. 295 páginas.
- ODUM EUGENE P 1ª ed 1985. **Fundamentos de Ecología**. Editorial Intramericana. 422 páginas.
- PESSON, P. 1ª ed 1978. **Ecología Forestal**. Ediciones Mundi prensa. 393 páginas.
- REZZA EDITORIAL, S.A. 1ª ed 1993. **Tratado del Medio Ambiente**. 8 tomos.

## 2.- En biblioteca de la cátedra

- HART, ROBERTO D. 1985. **Conceptos básicos sobre agroecosistemas**. Editorial del CATIE. Turrialba. Costa Rica.
- FLOS, JORDI. 1984. **Ecología, entre la magia y el tópico**. Editorial Omega. 130 páginas.
- GUARIGUATA Y KATTAN. 2003. **Ecología y conservación de Bosques Neotropicales**. ISBN: 9968-801-11-9. Editorial Tecnológica. Costa Rica. 692 paginas.
- LOUMAN B.; QUIRÓS D.; NILSON M. 2001. **Silvicultura de Bosques Latifoliados Húmedos, con énfasis en América Central**. Ed CATIE, Costa Rica.
- MATTEUCCI, SILVIA; COLMA, AIDA. 1982. **Metodología del estudio de la vegetación**. Departamento de Asuntos Científicos y Tecnológicos de la Secretaría general de la Organización de los Estados Americanos. 166 páginas.
- SOBREVILA CLAUDIA, BATH PAQUITA. 2000. **Evaluación Ecológica Rápida**. Ed. Programa de Ciencias para América Latina. North Lynn Street Arlington, USA. 203 pag.
- VERA N.; LOPEZ CRISTÓBAL L.; SOSA C.; LÓPEZ M. 2009. **Los bosques Secundarios: Su ecología y potencialidades productivas. Dos estudios de caso en Misiones**. Ed de la Universidad Nacional de Misiones. 52 pag.

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

Se dictará una clase semanal de dos horas y otra de cuatro.

En ellas los contenidos se abordarán de manera teórico y práctica, con una explicación general del tema a cargo del docente, luego un trabajo en grupo y una exposición final de los alumnos sobre lo elaborado donde se realizará junto con los docentes la síntesis y discusión del mismo.

En los prácticos a campo se trabajará con guías elaboradas por la cátedra, donde los grupos de trabajo tomarán los datos para ser luego elaborados y discutidos en gabinete.

Además se realizará con temas ecológicos de actualidad, lectura y debate.

Dra. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales



### Carga horaria discriminada por actividad curricular

Tipo de actividad	Teoría	Formación Práctica			Total Hs
	Clases teóricas	Formación experimental	Resolución de Problemas de Ingeniería	Interacción Con la realidad Forestal	
Actividades áulicas	45		5	10	60
Seminarios					
Laboratorios Unidad de enseñanza aprendizaje					
Campo-Experiencia in situ			10	20	30
<b>Total Hs.</b>	<b>45</b>		<b>15</b>	<b>30</b>	<b>90</b>

### Materiales didácticos

Para el desarrollo de las clases teóricas los insumos principales son los equipos audiovisuales, principalmente Infocus y Retroproyectores y material bibliográfico (libros, revistas, papers disponibles en Internet o en la cátedra, apuntes y guías elaboradas por la cátedra). Para las clases prácticas que implican salidas a campo se requiere movilidad, instrumentos de mediciones (cintas, forcípula, entre otros), se realizarán experiencias in situ en diversos lugares como el Jardín Botánico, la Reserva de Uso Múltiple Guaraní, y otras áreas naturales protegidas de la Provincia y región.

### Sistema de promoción o regularización

La asignatura presenta tres regimenes diferentes: Promocional, regular con examen final y libre con examen final. Cada uno de ellos presenta requisitos particulares para ser alcanzados.

### Régimen Regular

#### Los requisitos mínimos para acceder a la condición de regular son:

Se debe acreditar un mínimo de 70 % de asistencia a las clases (prácticas y teórico-prácticas)

Deberán aprobar dos parciales incluyendo temas teóricos y prácticos con nota mayor a 4.

Aprobar las evaluaciones en proceso con las exposiciones de los trabajos grupales.

Presentación de carpeta de trabajos prácticos con elaboración de las salidas a campo realizadas y aprobación de la misma con una nota no inferior a 5 (cinco).

El alumno regular podrá presentarse a los turnos de exámenes en el calendario académico para la aprobación de la asignatura.

Presidencia  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
UNAM





Los alumnos que no reúnan dichas condiciones serán considerados libres.

**Régimen de Promoción:** los requisitos son:

Acreditar un mínimo de 80 % de asistencia a las clases prácticas y teórico-prácticas

Deberán aprobar dos parciales incluyendo temas teóricos y prácticos con nota mayor a 7.

Aprobar las evaluaciones en proceso con las exposiciones de los trabajos grupales.

Presentación de carpeta de trabajos prácticos con elaboración de las salidas a campo realizadas y aprobación de la misma con una nota no inferior a 7 (siete).

Aprobación del examen integrador final que será de integración de todos los temas del programa. Accederán a este examen los alumnos que cumplan todos los requisitos anteriores.

Todos estos requisitos son inamovibles para acceder a la condición de alumno Promocionado al finalizar el curso, La nota será definida como el promedio de todas las notas mencionadas, tomándose en consideración todas las notas de parciales y recuperatorios. El alumno que no reúna las condiciones mencionadas se considerará según su situación final alumno regular o libre, pudiendo aprobar la asignatura a través de un examen final.

**Régimen del alumno libre**

El alumno libre, haya o no cursado la asignatura deberá aprobar un examen final escrito de diferentes temas del programa y un examen oral cuyo requisito principal es la aprobación del escrito.

**Evaluación**

La asignatura combina las siguientes modalidades de evaluación:

- **Exámenes parciales:** escritos, en los que se evaluarán contenidos y habilidades del alumno en el uso de los mismos para la resolución de casos y situaciones hipotéticas que se aproximan a la realidad.
- **Informes escritos** de salidas a campo y prácticas de gabinete donde se evaluará la capacidad para detectar, relevar, organizar, interpretar y comunicar información, como asimismo confrontar y emitir opinión sobre ellas. Los informes deben finalizar con conclusiones sobre el tema. Es objeto de evaluación el diseño y una presentación adecuada.
- **Integrador final oral** (para el régimen por promoción): En este examen se evalúa la capacidad de integración de todos los contenidos de la asignatura. Permite evaluar las habilidades adquiridas durante el curso para la resolución de casos que representen situaciones reales y que impliquen alto grado de integración. Se opta por una modalidad de examen individual y oral para evaluar el grado alcanzado de las habilidades de comunicación

Ing. Flavio Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

CONSEJO DIRECTIVO

*"2017- Año de las Energías Renovables"*

RESOLUCIÓN C. D. N° **279/17**

- **Coloquio o Examen final:** examen para el alumno regular, fijado en los turnos normales de exámenes del calendario académico. Se evalúa, tanto el dominio de los contenidos como la capacidad de integración y las habilidades adquiridas durante el curso para la resolución de casos que representen situaciones reales y que impliquen alto grado de integración.
- **Nota conceptual** surgida de indicadores cualitativos como la participación y la responsabilidad del alumno en su proceso de aprendizaje.

Ing.º Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
15 de M



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN C. D. N° 279/17

---

**Cronograma de actividades (Clases Teóricas, Prácticas y Evaluaciones).**

**Segundo Cuatrimestre:** del 22/08 al 01/12 de 2017.

Las clases serán los martes e 10 a 12 y los miércoles de 8 a 12 h.

**fecha                      tema**

**Agosto**

22/08 Tema 1: Introducción. Factores. Estudio de sistemas.

23/08 Factores abióticos. Problemática bosques.

29/08 Factores bióticos

30/08 Practico campo Factores

**Septiembre**

5/09 Poblaciones.

6/09 Practico gabinete perfil poblacional

12/09 Diversidad.

13/09 Practico campo Poblaciones.

19/09 Diversidad

20/09 Diversidad campo

26/09 Estructura de la comunidad.

27/09 Practico campo de Estructura

**Octubre**

3/10 Cont. Estructura. Ecosistema de bosque templado.

4/10 Estructura en sala de cómputos

10/10 Primer parcial

11/10 Sucesión practico campo

17/10 Sucesión teórico

18/10 Sucesión trabajo con índice de recuperación

24/10 Ecosistemas y flujos

25/10 Practico campo Ecosistemas y productividad

31/10 Recup. 1er parcial

**Noviembre**

1/11 Contaminación ambiental global

7/11 Manejo sustentable conceptos

ing° Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales  
UNAM



CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN C. D. N° 279/17

- 8/11 Manejo sustentable y contaminación campo
- 14/11 Impacto ambiental conceptos
- 15/11 Viaje Itaipú
- 21/11 Regiones fitogeográficas
- 22/11 Contaminación agua-suelo-aire y represas-
- 28/11 Regiones fitogeográficas cont.
- 29/11 2do parcial

El cronograma se encuentra sujeto a modificaciones en las salidas a campo por razones de clima, falta de movilidad u otros.

**Cuadro.** Cronograma con detalles de las salidas a campo

Fecha	Tema	Destino y distancia (ida y vuelta)	Horario de salida y regreso	responsable
30/08	Factores ecológicos	Caraguatay 70 km 90% asfalto	7: 30 - 12	Juan Perié
13/09	Poblaciones	Propiedad en 9 de julio. 50 km 100 % asfalto	7: 30 - 12	Juan Perié
20/09	Diversidad	Ruta 17 80 km 100 % asfalto	7. 30 - 12	Luis Ritter
27/09	Comunidades	Parque provincial Urugua-i 290 km 100 % asfalto	7: 00 - 18	Juan Perié
11/10	Sucesión vegetal	Pozo Azul 180 km 100 % asfalto	7: 00 – 15:00	Juan Perié
25/10	Ecosistemas y productividad	9 de julio. 50 km	7:00 - 12	Juan Perié

Ing. Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN C. D. N° 279/17

		100 % asfalto		
8/11	Manejo sustentable y contaminación	Piray 40 km 100 % asfalto	7:00 - 12	Juan Perié
15/11	Represas	Itaipú 280 km 100 % asfalto	5:00- 16	Juan Perié

Ing. Ftal. Daniel S. Videla  
Presidente  
Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Forestales