

CHACRAS DE CORIA, 02 DE OCTUBRE DE 2023.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 27820/2023**, mediante el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **DASONOMÍA** del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudio de la **Carrera de INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que el Programa presentado fue aprobado mediante Resolución N° 042/2015-CD.

Que la carga horaria del espacio curricular es la estipulada en el Plan de Estudio, según Ordenanza N° 469/2004-CD., ratificada por la Ordenanza N° 013/2005-CS.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta de programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 15 de setiembre de 2023, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **DASONOMÍA** del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente a la **Carrera de INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Derogar la Resolución N° 042/2015 dictada por el Consejo Directivo.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N°

144



Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I

Programa 2022 "DASONOMÍA"

1. Datos del espacio curricular

Carrera: **Ingeniería Agronómica**

Departamento: **de Producción Agropecuaria**

Cátedra: **Dasonomía**

Nombre del espacio curricular: **Dasonomía**

Espacio curricular **obligatorio**

Correlativas para cursar:

Regularizadas: Propagación vegetal, Zoología Agrícola y Fitopatología

Aprobadas: Topografía agrícola Correlativas para rendir:

Regularizadas: Propagación vegetal, Zoología Agrícola y Fitopatología

Aprobadas: Topografía agrícola

Carga horaria: **95 horas**

Horas presenciales: **68**

Horas virtuales: **27**

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/>

2. Equipo Docente:

Prof. Responsable del espacio: Alberto Daniel Calderón/ acalderon@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto: Fidel Alejandro Roig / froig@fca.uncu.edu.ar froig@mendoza-conicet.gob.ar

Prof. Adjunta: Stela Maris Da Silva / sdasilva@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Silvina Ariadna Perez / sperez@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: María Florencia Navas/ mnavas@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Lucas Gabriel López / glopez@fca.uncu.edu.ar

Auxiliares de docencia: María Silvina Robledo / mrobledo@fca.uncu.edu.ar

Auxiliares de docencia: Sergio Piraino / spiraino@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular

El espacio curricular pertenece a la unidad temática "Aplicadas Agronómicas" de la Carrera de Ingeniería Agronómica.

///...





///...

✓ Importancia de la Asignatura en el Plan de Estudio:

- o La reducción de la superficie de los bosques en el mundo es alarmante como consecuencia del aumento demográfico, el avance de la frontera agropecuaria, incendios y extremos climáticos. Esto incide en una serie de consecuencias negativas: ecológicas (clima, agua, suelo y diversidad, reducción de secuestro de carbono, etc), económico-sociales (pérdida de valores directos e indirectos), estéticas y éticas, entre otros servicios ecosistémicos.
- o Por otro lado, hay un aumento constante de la demanda de madera y de otros productos derivados de los bosques.
- o El aprovechamiento sustentable de los bosques nativos, el fomento de las plantaciones forestales y las mejoras tecnológicas tanto en la forestación como en las industrias forestales son acciones fundamentales para revertir la tendencia en la deforestación y para lograr un adecuado abastecimiento de la demanda.
- o Esto se enmarca en las consideraciones del Panel Intergubentamental de Cambio Climático (IPCC), que indica que las opciones de mitigación forestal incluyen la reducción de emisiones de C y la degradación de los bosques, mejorando la tasa de secuestro de C en los bosques existentes y nuevos, proporcionando combustibles de madera como sustituto de los combustibles fósiles. Las acciones de mitigación forestal tendrán co-beneficios sustanciales en condiciones de empleo y oportunidades de generación de ingresos, conservación de la biodiversidad y de las cuencas hidrográficas, suministro de madera y fibra, así como servicios estéticos y recreativos.
- o Todas las acciones requeridas para cumplir con lo expresado en el punto anterior exigen la participación de profesionales formadas en distintas áreas del conocimiento y el Ingeniero Agrónomo con conocimientos en el área forestal ocupan un lugar fundamental para llevar adelante las mismas.

✓ Relación de la asignatura con el perfil profesional esperado:

- o En la resolución ministerial (334/03) donde se especifican las actividades profe-

///...



///...

sionales reservadas al título de ingeniero agrónomo se tienen 20 puntos donde se hace especial referencia al tema forestal y donde se establece claramente la relación de la asignatura con el perfil profesional esperado que en este caso corresponde a un Ingeniero Agrónomo generalista y con suficientes conocimientos propios de todas las Ciencias Agropecuarias.

4. Logros

- Analizar los recursos forestales mundiales y nacionales, en su estructura, requerimientos y estado actual de sus bosques, y en su relación con las actividades del hombre.
- Programar, conducir y evaluar en todo su ciclo el manejo de un monte forestal, de acuerdo con las características de la región.
- Describir los principales usos de la madera y las industrias forestales del ámbito regional.
- Valorar las funciones del bosque no solo como ente productivo, sino como elemento para contribuir a una mejor calidad de la vida en la tierra.

5. Desarrollo de unidades temáticas

UNIDAD I: Los Recursos Forestales

Introducción: Dasonomía; definición y objeto. Ramas que comprende. Centros de enseñanza, investigación y documentación forestal.

Panorama forestal Mundial: Bosques del mundo: Clasificación. Superficie, producción y comercio mundial de maderas y productos forestales.

Panorama forestal argentino: Bosques Nativos. Regiones fitogeográficas: caracterización. Principales especies forestales maderables. Bosques Cultivados: Principales áreas. Superficie y especies más utilizadas. Producción y comercio de nuestro país y Cuyo. Tendencias. Política forestal.

UNIDAD II: ECOLOGÍA FORESTAL

Autoecología. Comportamiento del árbol en respuesta a factores genéticos y ambientales. Sinecología. Factores que regulan la existencia de los bosques. Incidencia del bosque sobre los elementos del medio.

///...



///...

Sitio forestal. Definición. Calidad de sitio. Elementos que intervienen en la calidad del sitio forestal.

UNIDAD III: MENSURA FORESTAL

Dendrometría. Definición: instrumentos utilizados en la medición de los árboles. Cubicación de los árboles en pie y de rollizos. Tipos dendrométricos.

Dasometría: Volumetría de masas forestales, Áreas basimétricas y coeficiente mórfico. Cubicaciones comerciales. Inventario forestal.

Epidometría. Definición. Determinación del crecimiento longitudinal y diametral. Incrementos volumétricos.

UNIDAD IV: DASOCRACIA Y REGÍMENES SILVÍCOLAS

Regímenes y tratamientos forestales: Descripción de los diferentes tratamientos y su importancia silvícola. Tipos de masas resultantes de su aplicación. Gestión de los bosques nativos.

Formación de masas forestales por siembra directa: ventajas e inconvenientes. Formación de masas forestales por plantación, plantación a raíz desnuda.

UNIDAD V: SILVICULTURA DE SALICÁCEAS

Área de dispersión natural y de cultivo de los géneros. Morfología, sistemática de las principales especies y clones utilizados. Cultivo: elección del terreno y las especies y/o clones. Factores técnicos y económicos. Preparación del terreno. Sistemas de riego.

Plantación: origen de las plantas, tamaño conveniente, época y distancia de plantación.

Reposición de fallas. Otros materiales de plantación utilizados.

Principales plagas y enfermedades.

Manejo de la forestación, podas y raleo: importancia, oportunidad y tipos. Turnos de corta, rendimientos. Apeo de árboles, época, procedimientos y herramientas utilizados. Extracción y transporte de rollizos.

Características y aplicaciones de las salicáceas

UNIDAD VI: SILVICULTURA DE EUCALIPTOS

Área de dispersión natural y de cultivo del género. Morfología, sistemática de las principales

///...



///...

especies y variedades utilizadas. Cultivo: elección del terreno y las especies y/o clones.

Factores técnicos y económicos. Preparación del terreno.

Plantación: origen de las plantas, tamaño conveniente, época y distancia de plantación.

Reposición de fallas.

Principales plagas y enfermedades.

Manejo de la forestación; podas y raleos: importancia, oportunidad y tipos. Turnos de corta, rendimientos. Apeo de árboles, época, procedimientos y herramientas utilizados. Extracción y transporte de rollizos.

Características y aplicaciones de los eucaliptos.

UNIDAD VII: SILVICULTURA DE PINOS

Área de dispersión natural y de cultivo del género. Morfología, sistemática de las principales especies y variedades utilizadas. Cultivo: elección del terreno y las especies y/o clones.

Factores técnicos y económicos. Preparación del terreno.

Plantación: origen de las plantas, tamaño conveniente, época y distancia de plantación.

Reposición de fallas.

Principales plagas y enfermedades.

Manejo de la forestación; podas y raleos: importancia, oportunidad y tipos. Turnos de corta, rendimientos. Apeo de árboles, época, procedimientos y herramientas utilizados. Extracción y transporte de rollizos.

Características y aplicaciones de los pinos.

UNIDAD VIII: XILOTECNOLOGÍA

Xilología. Albura y duramen. Anillos de crecimiento. Dendrocronología. Estructura anatómica de latifoliadas y coníferas. Funciones de las células de xilema. Madera de reacción.

Caracteres organolépticos. Veteados.

Xilotecnología. Caracteres físicos y mecánicos, Anomalías y defectos de la madera. Normas de análisis y de calidad (IRAM, ISO, AFNOR, BSI, etc).

Industrias forestales. Principales industrias forestales del país y de la región. Aserrado. Secado. Preservación. Normas de calidad y Cadena de custodia en las normas de certificación de gestión forestal.

///...



///...

UNIDAD IX: SERVICIOS Y USOS MÚLTIPLES DE LOS BOSQUES

El bosque como recurso protector: cortinas forestales, forestación en dunas y médanos, cuencas hidrográficas: finalidad, distintos tipos, especies indígenas y exóticas utilizadas.

Forestaciones en condiciones especiales: terrenos anegadizos, regiones áridas y semiáridas. El bosque como recurso escénico y recreativo. Productos secundarios del bosque. Servicios ecosistémicos. Bonos de carbono.

Sistemas de uso múltiple: Sistemas agroforestales; Cultivos intercalares. Reuso de efluentes

Sistemas silvopastoriles: Su importancia actual y potencial. Especies forestales y tipo de ganado a utilizar. Interrelaciones biológicas dentro del sistema. Estudio de casos. Especies forestales forrajeras. Montes de abrigo y protección para la hacienda. Ejemplos regionales y nacionales.

Cultivos energéticos: finalidad, características, principales especies utilizadas.

UNIDAD X: Normativa y Legislación forestal

Gestión forestal sostenible: Certificación del manejo forestal. Normas FSC, PEFC e IRAM.

Definición de principios, criterios e indicadores.

Sustentabilidad de los recursos forestales.

Legislación y fomento forestal: Legislación vigente, nacional y provincial. Antecedentes.

Fundamentos y objetivos. Organismos forestales, nacionales y provinciales.

TRABAJOS PRÁCTICOS

- 1) Visita a Arboreto – Glosario Forestal
- 2) Práctica de poda de plantas madres y obtención de estacas de Salicáceas 3) Reconocimiento de Salicáceas.
- 4) Visitas a viveros, explotaciones forestales y silvopastoriles.
- 5) Reconocimiento de Eucalyptus.
- 6) Práctica en vivero de Eucalyptus 7) Medición con aparatos dasométricos.
- 8) Cálculo volumétrico de una masa forestal.
- 9) Reconocimiento de pinos.
- 10) Práctica en vivero de pinos.
- 11) Xilología – Reconocimiento de maderas.

///...



///...

- 12) Visitas a Industrias forestales y Centro Tecnológico de la Madera.
- 13) Dendrología – Reconocimiento de otras especies forestales nativas y cultivadas.
- 14) Apeo, corta y herramientas.

6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El espacio curricular se estructura a partir de 10 unidades relacionadas entre sí.

La organización de la materia comprende:

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Instancias de trabajos prácticos individuales y/o grupales
- Instancias de repaso de la unidad previo a los exámenes parciales
- Consultas presenciales y virtuales sincrónicas
- Laboratorio
- Salidas a campo
- Visita a Industrias foresto-industriales.

El proceso de enseñanza que se desarrolla en los bloques teórico y práctico con:

- Aporte de conocimientos en clase con lectura del material bibliográfico, sean apuntes elaborados por la cátedra como capítulos de libros y publicaciones, como bases del proceso de aprendizaje.
- Participación activa del alumno con el análisis crítico y desarrollo de actividades específicas de las diversas temáticas.
- Resolución de trabajos prácticos con su correspondiente elaboración de informes correspondientes al desarrollo de los mismos.
- Recorridas a campo para observación y reconocimiento de las especies forestales atento al agrupamiento en las etapas de la evolución del curso.
- Viaje de estudio dentro de la provincia con visitas a establecimientos de investigación, extensión y de producción tales como viveros, plantaciones, aserraderos, plantas de preservación y de industrialización, buscando integrar los temas teóricos tratados en clase, con aspectos tangibles (comerciales, económicos) de la industria de la madera.

///...



///...

La carga horaria de la asignatura se distribuye en 68 horas presenciales y 27 horas virtuales. Esta carga horaria se distribuye en un 40% de clases teóricas, un 2% para evaluaciones y un 58% para prácticas que incluyen: prácticas dentro del campus, prácticas de laboratorio y salidas a campo e industrias.

Los canales de comunicación con los alumnos se organizan a través de grupos de WhatsApp, avisos a través del campus, e-mail, foros y comunicación directa durante las clases presenciales.

7. Evaluación

- La regularidad en la asignatura se alcanzará cumpliendo con los porcentajes de asistencia requeridos, la entrega y aprobación de los informes de los trabajos prácticos y la aprobación de los parciales u otras formas de evaluación estipulados en la hoja de ruta.
- La aprobación de la asignatura se hará por medio de un examen final oral que deberá ser aprobado con una nota mínima de 6 (seis).
- Los alumnos podrán rendir la materia en condición de libre, debiendo para ello previamente aprobar un examen relacionado con los trabajos prácticos dictados en la asignatura; cumplida esta condición el alumno quedará en condiciones de rendir como alumno regular, o sea rindiendo un examen final oral.

8. Bibliografía

8.1. Bibliografía obligatoria

- Fra 2020 <https://www.fao.org/3/ca8753es/ca8753es.pdf>
- Tablero de plantaciones forestales
<https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/desarrollo-forestal/inventarios/tablero.php>

Apuntes de clase (en el campus)

- **Introducción**
- **Glosario**
- **Bosques del Mundo**

///...



///...

- **Sitio Forestal - Presentación**
- **Apunte de Mensura Forestal**
- **Dasocracia**
- **Regímenes Silvícolas**
- **Vivero de álamos**
- **Cultivo de álamos para madera de calidad**
- **Plagas y enfermedades de las salicáceas**
- **Utilización de las salicáceas**
- **Apuntes de eucaliptos**
- **Enfermedades y plagas de eucaliptos**
- **Apuntes de sistemática de Pinus**
- **Cultivo de Pinus**
- **Enfermedades y plagas de Pinus**
- **Maderas**
- **Defectos de las maderas**
- **Guía para la evaluación de postes de madera impregnada**
- **Industrias y productos forestales**
- **Preservación de maderas**
- **Propiedades físicas y mecánicas de las maderas**
- **Secado de la madera**
- **Cortinas forestales**
- **Forestaciones en condiciones especiales**
- **Ley 25080**
- **Ley 26331**

8.2. Bibliografía de consulta

- <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8642es> - "El estado de los bosques del Mundo 2020" – FAO - ONU
- <https://www.fao.org/publications/card/fr/c/CA9825ES> - "Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020" – Informe principal – FAO – ONU

///...



///...

- https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_desarrollo_foresto_industrial/ - **Dirección Nacional de Desarrollo Foresto industrial** – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Argentina.
- <https://youtu.be/mH45odtnRCc>. Video bosques del mundo
- Sebastián Pablo Galarco y Diego Iván Ramilo (coordinadores). **Plantaciones forestales en Argentina Fundamentos técnicos y metodologías para la realización de forestaciones en diferentes regiones.**
- Cabrera Algel, A. L. (1976). **Regiones Fitogeográficas Argentinas: Tomo II.** (2ª. Ed.). Buenos Aires: Acme.
- Tortorelli, L. A. (2009) . **Maderas y bosques argentinos: Tomo I.** (2a. Ed.). Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- Tortorelli, L. A. (2009) . **Maderas y bosques argentinos: Tomo II.** (2a. Ed.). Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- DANIEL, Theodore W.; HELMS, John A.; BACKER, Frederick S. **"Principios de silvicultura"**. México: McGraw-Hill. 1982
- DONOSO ZEGERS, C. – **"Ecología Forestal. El bosque y su medioambiente"** – Facultad de Ciencias Forestales – Universidad Austral de Chile – Editorial Universitaria S.A. – 1981
- COZZO, D. (2001). **"Las Ciencias Forestales (bosques-forestaciones) y la Conservación Ambiental (faunas-floras silvestres)"**. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.
- PARDE, Juan; BOUCHON, Jean. **"Dasometría"**. Madrid: Paraninfo. 1994
- PRODAN, M.; PETERS, R.; COX, F. y REAL P. - **"Mensura Forestal"** –. - IICA – BMZ/GTZ – San José de Costa Rica – 1997.
- VAN HOUTTE, J. - **"Empleo del relascopio de Bitterlich"** — 1964 – IDIA – Suplemento Forestal – Argentina.
- CALDERÓN, A.D. - **"Mensura Forestal – Dasometría"** – Cuadernos de Dasonomía – Serie didáctica N° 18 – Apunte de la Cátedra de Dasonomía de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNCUIYO – Mendoza

///...



///...

- CHAUCHARD, L.M.; BAVA, J.O.; CASTAÑEDA, S.; LACLAU, P.; LOGUERCIO, C.A.; PANTAENIUS, P. y RUSCH, V. – **"Manual para las buenas prácticas forestales en bosques nativos de la norpatagonia"** – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Impreso en Artes Gráficas Papiros S.A.C.I. - 2012
Cultivo del álamo en España (video). <https://www.youtube.com/watch?v=XE-WmTEvSqM>
- Isebrands, J. G, Richardson, James (editores) **Poplars and willows. Trees for society and the environment.** 2014
- Comisión Internacional del álamo. <https://www.fao.org/ipc/es/>
- María de los Ángeles García, Carlos de la Peña, Dante Bedendo y Ana M. Lupi. **Tecnologías para el establecimiento de plantaciones de eucalipto en Entre Ríos**
- BLAKELY, W.F. **A key to the eucalypts:** with descriptions of 522 species and 150 varieties. Canberra: Forestry and Timber Bureau. 1965
- JACOBS, Maxwell Ralph. **El eucalipto en la repoblación forestal.** Roma: Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. 1981
- LAMA GUTIERREZ, Gaspar de la **Atlas del eucalipto.** Sevilla: Ministerio de Agric.1976
- HURRELL, J.A Y BAZZANO, D.H. **Pinos ornamentales y forestales** – Editorial LOLA – Colección Plantas de la Argentina silvestres y cultivadas – Volumen 2 - 2006
- OTTONE, Jorge Raúl. **Arboles forestales: prácticas de cultivo.** Buenos Aires: AGROVET. 1993
- COZZO, Domingo. **Arboles forestales, maderas y silvicultura de la Argentina.** Buenos Aires: Acme, 1975
- Tinto, J.C. (1997) **"Tecnología de las maderas"** – Editorial Agro Vet S.A. – Buenos Aires – Argentina.
- Tuset, R. Y Duran, F. (1979) **"Manual de maderas comerciales, equipos y procesos de utilización"**. Editorial Agropecuaria, Hemisferio Sur S.R.L. Montevideo.
- USDA – Forest Service – Forest Products Laboratory - (2010) **"Wood Handbook – Wood as an Engineering Material"** – General Technical Report FPL-GTR – 190, Madison Wisconsin – U.S.A.
- Vignote Peña, S. y Martinez Rojas, I. (2006) - **"Tecnología de la madera"** 3ª edición, revisada y ampliada. Ediciones Mundi-Prensa – Madrid. Barcelona. México.

///...



///...

- Coronel E.O. (1994). **"Fundamentos de las propiedades físicas y mecánicas de la madera. Aspectos teóricos y prácticos para la determinación de las propiedades"** Publicación ITM - UNSE. 187pp.
- Coronel E.O. (1995). **"Fundamentos de las propiedades físicas y mecánicas de las aplicaciones. 2 parte: "Fundamentos de las propiedades mecánicas de las maderas"**. Publicación ITM – UNSE. 335 pp.
- Kollmann, F. (1959) – **"Tecnología de la madera y sus aplicaciones"** – Tomo Primero –Traducida de la segunda edición alemana por el Instituto Forestal de Investigaciones y experiencias y servicio de la madera – Madrid.
- Sandra Elizabeth Sharry, Raúl Alberto Stevani y Sebastián Pablo Galarco (coordinadores). **Sistemas agroforestales en Argentina.**
- COZZO, Domingo. **Tecnología de la forestación en Argentina y América latina.** Buenos Aires: Hemisferio Sur. 1976
- FLINTA, Carlos M. **Prácticas de plantación forestal en América latina.** Roma: Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. 1960
- RAMOS, José L. **Repoblaciones.** Madrid: Diana. 1965
- GOOR, A.Y. **Métodos de plantación forestal en zonas áridas.** Roma: Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. 1964
- Friedl Alejandro. [et al.]; coordinación general de Diana Elsa Diaz . [et al.]; editado por Diana Elsa Diaz. **Manual de buenas prácticas para el manejo sustentable de plantaciones forestales en la provincia de Entre Ríos con énfasis en la conservación de la biodiversidad.** 2018
- <https://www.jornadasforestales.com.ar/jornadas/2010/423.III.CHAVAT.CERFOAR.pdf>

9. Actividades de internacionalización:

- Se incentiva a los alumnos la búsqueda y lectura de distintos trabajos de investigación y experiencias internacionales, en la temática de la asignatura. Dentro del dictado se les brindan opciones de conexión a links (trabajos, libros, videos, etc.), que muestran distintas realidades de otros especialistas forestales del mundo.

///...



///...

- Por otro lado, en la medida de lo posible, se intenta incluir durante el cursado la visita de diversos especialistas internacionales que brinden su visión sobre diversos temas forestales tratados en la asignatura.
- Todos los años la asignatura se ofrece para la incorporación de alumnos internacionales que se encuentren en intercambio en nuestra Facultad.

10. Anexos: Reglamento interno y Hoja de ruta