

CHACRAS DE CORIA, 30 DE JULIO DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 12983/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **DISEÑO DE ESPACIOS VEGETADOS** de la Cátedra de ESPACIOS VERDES, Cátedra Complementaria: GEOMÁTICA (asignatura Sistemas de Representación) del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudio de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad,

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudio, según Ordenanza N° 657/2023-CD.

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

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 23 de mayo de 2024, 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 1º.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **DISEÑO DE ESPACIOS VEGETADOS** de la Cátedra de ESPACIOS VERDES, Cátedra Complementaria: GEOMÁTICA (asignatura Sistemas de Representación) del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudio de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° **184**
R.M.



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 tentativo 2025
"DISEÑO DE ESPACIOS VEGETADOS"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria

Cátedra responsable: Cátedra de Espacios Verdes

Cátedra complementaria: Cátedra de Geomática (Asignatura Sistemas de Representación)

Nombre del módulo: Diseño de Espacios Vegetados

Formato curricular: taller

Espacio curricular: Obligatorio

Correlativas para cursar y para rendir: Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 30 horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: M.Sc. Ing. Agr Sonia Fioretti

Prof. Titular: M.Sc. Ing. Agr Sonia Fioretti / sfioretti@fca.uncu.edu.ar

Jefe Trabajos Prácticos: Ing. Agr. Celina Di Cenzi / cdicenzi@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Laura Sánchez Valkovic / lasanchez@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Juliana Vespa / mjvespa@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Florencia García Priego / fgarciapriego@fca.uncu.edu.ar

Ayudante de segunda: Estudiante Juan Martín Cabral / jmcabral@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adscriptos: Dra. Ing. Agr. Claudia Martínez / cmartinez@mendoza-conicet.gob.ar

Ing. Agr. Joaquín Navarro Valdés / navarro.joaquin@hotmail.com

Ing. Agr. Noelia Pasquale / noeliadanielapasquale@gmail.com

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo a la estructura curricular de la Carrera, el módulo pertenece al tramo **de formación profesional**, ya que se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y a la resolución de problemas del campo profesional de la agronomía. Incluye actividades integradoras orientadas a propiciar la consolidación, profundización y transferencia de conocimientos, permitiendo la generación de criterios para la toma de decisiones agronómicas.

///...



///...

En relación al perfil del egresado, la asignatura motiva y acompaña al estudiante en la resolución de problemas basados en la naturaleza (Infraestructura verde) y en proyectos que integran conceptos y principios en el marco de un paisajismo responsable. Con una mirada holística y en consonancia con el entorno se enfatiza en la conservación de los recursos naturales y en el ambiente "valoración del sitio a intervenir y de su entorno"; planificación, ejecución y mantenimiento de plantaciones sostenibles que respondan a expectativas sociales en cuanto a su atractivo visual y su confortabilidad, poniendo en valor los servicios ecosistémicos que brindan o contribuciones al ambiente.

El espacio curricular desarrolla competencias que permite planificar y diseñar un espacio verde acorde a las limitantes del sitio y a la demanda de uso, seleccionando especies en relación a sus caracteres ornamentales y funcionales basados en la agroecología y en las buenas prácticas agrícolas para su implantación y mantenimiento. Brinda las herramientas necesarias para:

- Planificar y diseñar el paisaje con criterios ambientales, de recreación, protección y conservación.
- Intervenir en equipos multidisciplinarios para la elaboración de proyectos de parques, jardines, campos deportivos, recreativos y demás espacios verdes públicos o privados.
- Programar, ejecutar y evaluar la implantación de especies vegetales, en proyectos de espacios verdes públicos o privados en diferentes escalas, y la utilización de técnicas agronómicas en el manejo, conservación, preservación y saneamiento del ambiente.
- Proyectar y dirigir trabajos en relación a la infraestructura verde urbana, arbolado público, terrazas verdes, parques lineales.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Diseña con técnica y creatividad en el paisaje, con fines de recreación, protección y conservación ecológica de los espacios verdes, aplicando criterios derivados de las características estéticas y funcionales de la vegetación.
- Aplica normas para la utilización adecuada y eficiente de los recursos, logrando la confección de un proyecto final congruente.

Otros resultados de aprendizaje específicos:

- Proyecta espacios verdes urbano/rurales sostenibles, siendo conscientes del cambio climático y atentos a la red o sistema de espacios verdes con sus contribuciones al ambiente.
- Planifica y diseña el paisaje en forma responsable, con fines ambientales, de recreación, protección y conservación de la biodiversidad, aplicando criterios derivados de las características agro-ecológicas del sitio y estético-funcionales de la vegetación.
- Explora y despierta capacidades contemplativas y de interiorización de las vivencias, percepción y análisis plurisensorial del paisaje.
- Releva y analiza en forma holística el sitio a intervenir con su entorno, su demanda de uso y su potencial como servicio ecosistémico.
- Valora y fomenta la participación de la población en el diseño de los espacios verdes (diseño participativo), proponiendo herramientas de intervención comunitaria.

///...



///...

- Analiza y ejecuta de forma criteriosa la implantación de especies vegetales, en proyectos paisajísticos de espacios urbanos, periurbanos y rurales públicos-privados, respetando el entorno circundante y haciendo uso eficiente de los recursos.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

METODOLOGÍA DE LA PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS VERDES. Conceptos generales. Objetivos. Integración de equipos interdisciplinarios. Etapas de la planificación. Reunión de antecedentes del sitio y del destino. Análisis de los antecedentes. Diagnóstico. Propuesta. Planteo general o básico. Zonificación por uso. Accesos y vinculaciones vehiculares y peatonales. Dimensionamiento. Estudio de la insolación. Zonificación por microclima e hidrozonas. Selección de especies. Anteproyectos y Proyecto Paisajístico. Memoria técnica. Planos auxiliares.

UNIDAD 2:

COMPOSICIÓN DEL PAISAJE. Funcionalidad y estética. Elementos visuales básicos. Manejo de las formas, tamaños y caracteres ornamentales de las especies. Factores que las afectan. Llenos y vacíos. Manejo de los colores. Variación estacional. Armonías y contrastes. Relación entre elementos visuales: el equilibrio, la escala, la posición, la dirección y el espacio. Dinámica y variación relativa de los elementos en el espacio y el tiempo. Distribución de volúmenes: macizos, grupos, aislados. Proporciones y perspectivas.

UNIDAD 3:

EJECUCIÓN DE ESPACIOS VERDES. Conceptos generales. Secuencia y época de tareas. Programa de trabajos. Trabajos preliminares. Labranzas. Replanteos. Selección del material vegetal. Plantación de árboles y arbustos. Canteros. Césped. Presupuesto. Honorarios profesionales.

UNIDAD 4:

RIEGO EN LOS ESPACIOS VERDES. Requerimientos hídricos. Zonificación por requerimiento hídrico o hidrozona. Respuesta de las plantas a la humedad del suelo. Cálculo de lámina y frecuencia según el tipo de vegetación y el suelo. El riego en zonas áridas.

UNIDAD 5:

MANEJO DE ESPACIOS VERDES. Importancia. Plan de trabajos con el período factible de realizar la operación. Insumos. Mano de obra (jornales necesarios). BPA. Herramientas y maquinarias. Principales tareas en espacios verdes. Erradicaciones. Reposiciones. Fertilizaciones y tratamientos fitosanitarios en el marco de un paisajismo responsable. Conducción de la vegetación. Formas naturales. Tipos de poda. Aplicaciones.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Manejo de los componentes del paisaje. Metodología de la planificación: proyectos de espacios verdes. Ejecución y manejo. Riego de los espacios verdes.

///...

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- PLANO DE RELEVAMIENTO
- PLANO BÁSICO
- PLANO DE NUBES
- PLANO DE VEGETACIÓN
- INFORME

6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS.). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con los estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es **Taller**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Propuesta organizada en torno a la planificación, concreción y evaluación de procesos y/o productos relacionados con el perfil profesional.
- Su eje se centra en el hacer reflexivo y sistemático que integra el saber, el convivir y el emprender, posibilitando la producción de procesos y/o productos.
- Promueve el trabajo colaborativo.
- En este tipo de espacio hay un predominio de las actividades procedimentales que requieren de un seguimiento constante de las actividades del estudiante. Se recomienda trabajar con grupos o comisiones acotadas de estudiantes.
- Es un formato valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas en tanto toda propuesta de trabajo en Taller supone un hacer creativo y también reflexivo, pues pone en juego marcos conceptuales desde los cuales se llevan a cabo las actividades o se van construyendo otros nuevos que son necesarios para afrontar los desafíos que plantea la producción.

En este sentido, la clave de la modalidad organizativa Taller es la problematización de la acción. (Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).

///...



///...

- Se recomienda, en relación con el perfil del egreso, que las propuestas sean productivas o de intervención.

Relación Teoría - Práctica:

- El eje es una práctica sistemática en la que se pone en juego la teoría para la planificación, ejecución y evaluación del hacer. La estrategia fundamental es el Aprendizaje basado en Proyectos.
- Se propone un mínimo de 80% de actividades prácticas.

Contexto: campo, finca, industria, invernadero, territorio, talleres, etc.

Para lograr un aprendizaje basado en problemas y proyectos de espacios verdes se plantea:

- 1- Desarrollar herramientas que serán de utilidad en el ejercicio profesional a lo largo de todas las etapas del proceso proyectual de intervención del paisaje
- 2-Promover el desarrollo de habilidades tales como: planificación, resolución de problemas y análisis de alternativas.
- 3-Incentivar la capacidad de trabajo en equipo, búsqueda de información e interpretación de textos de distinto perfil.
- 4- Desarrollar una actitud colaborativa de trabajo y discusión grupal de los temas de estudio

La asignatura se estructura con el 100% presencial. La dinámica de las clases presenciales se organiza en brindar lineamientos para el taller de campo y gabinete (20% del tiempo) y en realizar las diferentes etapas de los planos del proyecto paisajístico e informe (con un 80%). Las actividades prácticas se realizarán en grupos de 2, en el aula y a campo guiados por un tutor, las cuales tienen fecha y horario de entrega en el campus. Las consultas se realizarán en un día estipulado en forma presencial en la Cátedra y además por otros medios como correo, campus, foros, whatsapp.

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueva trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral diseñada por el equipo docente para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias

///....



///...

se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo.

Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración de informes por resolución de problemas, observación directa con lista de cotejo, rúbrica, portafolios, etc.). Los formatos curriculares orientan las decisiones metodológicas respecto de la evaluación de aprendizajes.

La normativa de evaluación será aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrá actualizarse en función de la evaluación permanente del presente Plan de Estudios. Cada módulo tendrá un Reglamento Interno aprobado que estará disponible en el aula virtual, donde se detallan las condiciones de aprobación de acuerdo a las características especiales de cursado y tipo de actividades llevadas a cabo.

Según el cumplimiento de los objetivos planteados en este Módulo "Diseño de Espacios Vegetados" el estudiante debe presentar y aprobar el Proyecto de Espacio Verde. Se evalúa el proceso en sus diferentes etapas donde aplicaron una metodología de planificación: plano de relevamiento, plano básico, plano de nubes, plano de vegetación e informe técnico.

Las instancias parciales para la concreción del proyecto deben aprobarse para lograr la regularidad. Si superan un puntaje mínimo podrían lograr la promoción y si no alcanza ese mínimo quedaría en condición de libre. Se detalla a continuación:

- Regularidad y promoción con una nota final mínima de 85 puntos, promedio de las diferentes etapas del Proyecto.
- Regularidad: aprobar el proyecto (planos e informe) con 60 puntos. Requiere de una instancia de evaluación final oral.
- Condición de libre: no aprobado el proyecto.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PROYECTO DE ESPACIO VERDE Informe

- Valoración del planteamiento conceptual y formal acorde a lo solicitado.
- Integración y respeto de los valores ambientales, culturales, arquitectónicos y visuales del lugar y de su entorno
- Consideración de los condicionantes ambientales del lugar, adopción de criterios de sostenibilidad en el diseño, en ejecución y en el mantenimiento (tratamiento de agua, vegetación).

///...



///...

Presupuesto

Se valora positivamente las propuestas que optimicen la relación calidad/precio en el conjunto de la intervención, haciendo uso de los recursos paisajísticos, medioambientales y culturales existentes.

Plano Básico: (elementos relevados, senderos, estanques u otros elementos artificiales)

- Integración, respeto y preservación de lo existente
- Solución técnica de la zonificación y funcionalidad del jardín
- Coordinación y adecuada interrelación funcional y visual de los distintos usos existentes o previstos - Originalidad de la idea presentada

Plano Nubes: (llenos y vacíos)

- Conexión funcional y visual dentro del espacio y con los espacios colindantes
- Calidad de la ordenación formal de la parcela.

Plano de Vegetación:

- Creatividad en el uso del espacio (zonificación), de las especies vegetales escogidas y otros elementos que se incluyan en la propuesta
- Justificación ambiental y estética del material vegetal elegido
- Valoración de los aspectos evolutivos del jardín a lo largo del tiempo.

Calidad en la presentación (presentación general, informe, planos, secciones)

8. Bibliografía**Bibliografía obligatoria**

-Cátedra de Espacios Verdes (s/f). Elaboración de proyectos en todos los niveles de complejidad: Verde Público, Verde Privado, Comunitario, Familiar. <https://campus.fca.uncu.edu.ar/mod/folder/view.php?id=85560>

-Cátedra de Espacios Verdes (s/f). Fundamentos de estética; técnicas de diseño: Proporciones, Escalas y Proyecciones. Composición, Manejo Funcional, Color, Forma y Asoleamiento. <https://campus.fca.uncu.edu.ar/mod/folder/view.php?id=85561>

-Cátedra de Espacios Verdes (s/f). Ejecución y mantenimiento de espacios verdes. Riego en los espacios verdes. <https://campus.fca.uncu.edu.ar/mod/folder/view.php?id=45774>

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.
- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.)
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.

///...



///...

- El equipo docente incluye algunos miembros con experiencia profesional o académica en instituciones de proyección regional o internacional.
- Los docentes participan en eventos académicos interculturales, y/o en proyectos con pares de otras regiones y culturas
- El espacio curricular cuenta con proyección internacional (participación de invitados que representan a organismos o instituciones de alcance nacional e internacional).
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno

