

POSADAS, 28 ABR 2026

VISTO: El Expediente **CUDAP:FIO_EXP-S01:0000521/2025**. Facultad de Ingeniería. Propuesta de "Especialización en Obras Civiles con Enfoque Sustentable" modalidad a distancia; y,

CONSIDERANDO:

QUE, el proyecto fue evaluado y acompañado por la Secretaria General de Posgrado de la Universidad Nacional de Misiones, la misma se encuadra en las normativas de posgrado vigentes en la Universidad Nacional de Misiones Ordenanza N° 049/2018 y estándares nacionales para carreras de posgrado y educación a distancia; Resoluciones MCH N° 2598-2023; N° 2599-2023; y N° 2600-2023 y sus modificatorias.

QUE, la propuesta fue analizada por la Comisión de Asesoramiento Técnico de Posgrado de la UNaM, dictaminando favorablemente la propuesta académica presentada debido a que la misma cumple con todos los requerimientos de las normativas vigentes.

QUE, asimismo, analizada por el Área de Educación a Distancia de la UNaM, otorgando su aval para la viabilidad académica y tecnológica para su implementación en dicha modalidad.

QUE, corresponde al Consejo Directivo proponer la creación de las Carreras de Posgrado de la Facultad, y que el proyecto está ampliamente desarrollado respecto a su fundamentación, objetivos y contenidos, cumplimentando con los requisitos establecidos en las reglamentaciones vigentes.

QUE, analizadas las actuaciones en la Comisión de Posgrado, la misma se expidió sobre el tema mediante Despacho N° **002/2026**, sugiriendo: "APROBAR la creación de la carrera de Posgrado: **Especialización en Obras Civiles con Enfoque Sustentable**, en modalidad a distancia, junto con su correspondiente Plan de Estudios, Cuerpo Académico y Reglamento".

QUE, el tema fue tratado y aprobado por unanimidad de los Consejeros participantes, en la 1ª Sesión Ordinaria/2026 del Consejo Superior, efectuada el día 25 de marzo de 2026.

Por ello:


**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
RESUELVE:**


ARTÍCULO 1º.- CREAR la Carrera de Posgrado **Especialización en Obras Civiles con Enfoque Sustentable** modalidad a Distancia, en la Facultad de Ingeniería, cuyas características y plan de estudios se incluyen como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- APROBAR el proyecto de creación de la Carrera de Posgrado "Especialización en Obras Civiles con Enfoque Sustentable" modalidad a Distancia, en la Facultad de Ingeniería.

ARTÍCULO 3º.- REGISTRAR, Comunicar y Cumplido, ARCHIVAR.

RESOLUCIÓN CS N° **027/2026**


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Secretario Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones


MSc. Ing. Alicia V. BOHREN
Presidenta Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESPECIALIZACIÓN EN OBRAS CIVILES
CON ENFOQUE SUSTENTABLE
Modalidad a Distancia**



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

ÍNDICE

1. PLAN DE ESTUDIO
1.1 IDENTIFICACION CURRICULAR LA CARRERA
1.1.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN
1.1.2 DENOMINACION DE LA CARRERA
1.1.3 DENOMINACION DE LA TITULACION A OTORGAR
1.2 OBJETIVOS DE LA ESPECIALIZACIÓN
1.3 CARACTERISTICAS CURRICULARES DE LA CARRERA
1.3.1 CONDICIONES DE ADMISIÓN E INGRESO
1.3.2 MODALIDAD DE DICTADO: A distancia
1.3.3 LOCALIZACION DE LA PROPUESTA
1.3.4 ASIGNACION HORARIA TOTAL DE LA CARRERA
2. REQUISITOS DE GRADUACIÓN
3. TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN
4. CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS
5. MANTENIMIENTO Y PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE ALUMNO REGULAR
6. METODOLOGÍA Y MODALIDAD DE ENSEÑANZA
7. DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS
8. ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS
9. ALTERNATIVAS DE FORMACIÓN: CURSOS INDEPENDIENTES DE POSGRADO
10. ORGANIZACIÓN DE TUTORÍAS
11. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS
12. CRÉDITOS EQUIVALENTES
13. TIPO DE ACTIVIDADES
14. OBJETIVOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

1. PLAN DE ESTUDIOS

1.1. IDENTIFICACION CURRICULAR LA CARRERA

1.1.1. Fundamentación.

Ingeniería Sustentable

Proceso de diseñar u operar sistemas de tal manera que utilicen energía y recursos de forma sustentable, a tal grado de no comprometer el medio ambiente y la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. Prácticamente el desarrollo sustentable es mantener el sustento del desarrollo.

Ingeniería en desarrollo sustentable como un aspecto de las disciplinas en la ingeniería

Cada disciplina de la ingeniería en desarrollo sustentable se dedica al diseño sustentable, el empleo de numerosas iniciativas, especialmente el análisis del ciclo de la vida, prevención de la contaminación, el diseño para el medio ambiente, el diseño para el desmontaje, y el diseño para el reciclaje.

La carrera de Especialización en Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable, modalidad a distancia, nace como una respuesta de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones a la necesidad de brindar soluciones amigables con el ambiente, avanzadas en lo tecnológico y eficientes en el tiempo, que den respuestas a los requerimientos que exige el desarrollo de la Región y el País y que contribuyan sinérgicamente con las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos. La carrera se enmarca en los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) y persigue la utilización racional de los recursos naturales, la gestión eficiente de las infraestructuras urbanas y la minimización de los impactos ambientales. Se propone brindar a los alumnos los conocimientos que permitan satisfacer como mínimo los siguientes objetivos ODS:

- **Objetivo 6: Agua Limpia y Saneamiento.**
La carrera propone la "gestión eficiente de redes" tanto de agua potable como de saneamiento; como pilar para mejorar la oferta y servir a la mayor cantidad de usuarios, asimismo propone la incorporación de nuevas tecnologías para potabilización de agua y depuración de efluentes.
- **Objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura.**
La carrera propone el desarrollo de procesos y tecnologías para lograr edificaciones resilientes.
- **Objetivo 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles.**
La carrera propone a través del enfoque ambiental, social, eficiencia hídrica y energética, la planificación urbana sustentable.
- **Objetivo 12: Producción y Consumos Responsables.**
La carrera concientiza sobre la necesidad del consumo responsable del agua potable y de la energía a través de la "optimización de los sistemas".
- **Objetivo 13: Acción por el Clima.**
La carrera contribuye al objetivo poniendo a disposición de los alumnos los conocimientos avanzados en la evaluación y mitigación de impactos, en metodologías para la toma de decisiones, etc.



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **027/2026**

El Desarrollo Sostenible plantea la necesidad de disponer de profesionales que tengan incorporados los conocimientos que permitan brindar soluciones que no comprometan a las generaciones futuras, por ello es necesario que los profesionales de ingeniería tengan en cuenta esta preocupación e incorporen, como un requerimiento básico de todas sus realizaciones el interferir lo menos posible con el medio ambiente y lograr un desarrollo resiliente.

1.1.2. DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:

ESPECIALIZACIÓN EN OBRAS CIVILES CON ENFOQUE SUSTENTABLE.

1.1.3. DENOMINACION DE LA TITULACION A OTORGAR:

ESPECIALISTA EN OBRAS CIVILES CON ENFOQUE SUSTENTABLE

1.2. Objetivos de la Especialización

Objetivo General

Brindar una sólida capacitación, formación, perfeccionamiento y actualización a distancia en Obras de Ingeniería Civil bajo enfoque Sustentable, con el fin de dotar a los profesionales de conocimientos y herramientas que contribuyan en la toma de decisiones sobre Planificación, Dirección, Ejecución y Gestión de Proyectos, Obras y Servicios con enfoque en la sostenibilidad y sustentabilidad de los mismos, contemplando las implicancias sociales, económicas y ambientales de las mismas.

Objetivos Específicos

- Capacitar profesionales para la toma de decisiones referidas a la gestión eficiente de servicios públicos de primera necesidad (agua potable y saneamiento), uso sustentable de recursos naturales disponibles bajo su esfera de actuación, con criterios de eficacia, eficiencia y preservación del medio ambiente.
- Desarrollar actividades de formación y perfeccionamiento orientadas a la investigación y desarrollo en las diversas áreas del saber involucradas en la carrera de posgrado.
- Brindar formación intensa y específica en todos los aspectos relacionados a la búsqueda del mejoramiento continuo de los productos, procesos y servicios bajo su responsabilidad.
- Atender las demandas y promover el desarrollo regional basado en el desenvolvimiento tecnológico y cultural generado por los estudiantes pertenecientes a la carrera.
- Desarrollar actividades orientadas al aprendizaje permanente.
- Capacitar profesionales para desarrollar actividades interdisciplinarias de investigación y gestión.
- Articular la experiencia laboral de los estudiantes con elementos teóricos y técnicos actualizados y rigurosos.
- Lograr mayor inserción de la Facultad de Ingeniería en el medio, atendiendo las necesidades socio técnicas de la región y el país.



ANEXO RESOLUCIÓN CS N° 027/2026

1.3. CARACTERISTICAS CURRICULARES DE LA CARRERA

1.3.1. Condiciones de admisión e ingreso

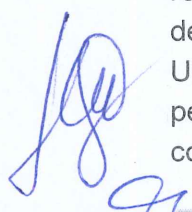
Serán admitidos como estudiantes, los graduados en universidades argentinas públicas o privadas legalmente reconocidas y extranjeras legalmente reconocidas en su país, cuyas carreras de grado tengan una duración mínima de cuatro (4) años y títulos de grado que estén vinculados temáticamente con las obras civiles. Aquellos aspirantes con distinta formación de la especificada pero que desarrollen actividades relacionadas con la temática de la especialización podrán ser admitidos si el Comité Académico lo considera conveniente. El interesado deberá presentar copias legalizadas del título de grado y certificado analítico correspondiente.

Los postulantes Extranjeros deberán presentar los títulos de grado originales debidamente legalizados y bajo las especificaciones establecidas en el reglamento de posgrado de la institución.

La inscripción de extranjeros en la carrera, con títulos profesionales otorgados por universidades extranjeras no los habilitará para el ejercicio profesional en la República Argentina ni significará reválida automática del título de grado.

1.3.2. MODALIDAD DE DICTADO: A distancia.

La Universidad posee su Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED), creado por Resolución del Consejo Superior de la UNaM (CS UNaM) N° 003/19, aprobado por Resolución conjunta Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y el Ministerio de Educación (ME), N° RESFC-2020-267-APN-CONEAU#ME, del 1° de septiembre de 2020. Actuando en consecuencia, la UNaM emitió la Res. CS UNaM N° 008/20, modificando la Resolución CS UNaM N° 003/19, con base en las recomendaciones efectuadas por la CONEAU. Así mismo, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones (FI UNaM), trabajó en la generación de su propio Reglamento de Educación a Distancia, aprobado por la Resolución del Consejo Directivo de la FI UNaM (CD FI UNaM), N° 076/20. En función de las documentaciones antes citadas, se instrumentaron y/o ajustaron acciones para la generación y/o adecuación de las actividades, tendientes a alinearse con la opción didáctica-pedagógica en cuestión. En ese sentido, para la generación del presente Plan de Estudio, se tuvo en cuenta la Resolución CE N° 1.716/22 del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), emitida el 10 de agosto de 2022, sobre Orientaciones y Propuestas en el Marco de los Procesos de Reconfiguración de las Opciones Pedagógicas (Presencial y A Distancia), la cual fuera avalada institucionalmente por la UNaM, según la Resolución del CS UNaM N° 099-22. Cumpliendo lo expresado en la Res. CS UNaM N° 008/20, capítulo II: "Cada Facultad y/o Escuela contará con una Unidad EaD (U-EaD), que tendrá la forma de Área, Departamento, Programa o la modalidad que cada una estime, acorde a su modelo organizacional. Trabaja articuladamente con el Área de Educación a Distancia de la UNaM, mediante acciones acordadas institucionalmente, y responderá a los lineamientos establecidos en el SIED-UNaM", la FI-UNaM crea su Unidad de Educación a Distancia (UEaD-FI), formalizada en el capítulo III de la Resolución CD FI UNaM N° 076/20. En ese sentido, está en funcionamiento una plataforma Moodle, que permitirá el desarrollo de actividades pedagógicas - didácticas virtuales y facilitará la comunicación con estudiantes para complementar los procesos de enseñanza -



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **027/2026**

aprendizaje: realización de tutorías en línea, distribución de material didáctico, seguimiento de actividades, entre otras. Una de las particularidades de esta plataforma, es que las carreras con la modalidad 100% a distancia están separadas de las carreras presenciales o con menos del 75% de virtualidad. Otra característica es que los estudiantes no pueden automatricularse, de modo que dicha acción está reservada a los docentes responsables de las actividades. Estas características mejoran la calidad de del sistema, garantizando una mayor rapidez de respuestas y de disponibilidad. La mencionada plataforma se encuadra con base reglamentaria en la Resolución CD Nº 003/19 de la UNaM, que aprueba el Reglamento del Sistema de Aulas Virtuales de la Universidad Nacional de Misiones. Además, se consideró la Resolución 2599-2023-APN-ME del Ministerio de Educación, en cuyo anexo (IF-2023-129006568-APN-SECPU#ME), se presentan algunas actualizaciones de la normativa.

Conveniencia y viabilidad de la modalidad a distancia.

Los cursos y carreras de gestión a distancia se constituyen hoy día en una herramienta que permite satisfacer la necesidad cada vez mayor de formación y capacitación profesional en las diversas áreas del saber mediante la utilización de los avances tecnológicos en materia de comunicación (como ser: teléfonos celulares, correo electrónico, internet, videoconferencia, plataformas virtuales) y muchas alternativas que se suman día a día.

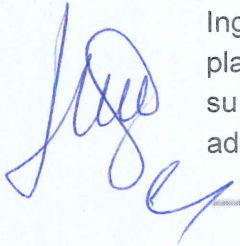
Entre las ventajas de la modalidad a distancia, se destacan las siguientes:

- El individuo se incorpora a la educación superior, lo que, de otro modo, por sus ocupaciones profesionales le resulta más difícil.
- El estudiante economiza recursos, ya que no debe invertir en viajes y estadía con motivo de la asistencia al curso.
- A las organizaciones les permite que personal altamente calificado, con importantes responsabilidades dentro de la misma, pueda participar en los cursos de capacitación.
- La formación a distancia permite desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en secuencias temporales y espaciales diferentes, permitiendo a cada estudiante la administración de su disponibilidad horaria, para dedicarse a sus estudios.

El sistema de educación a distancia, permite entre otras cuestiones: una interacción entre docentes y estudiantes, y entre estudiantes entre sí de manera permanente y colaborativa, tanto de manera sincrónica como asincrónica; acceso a material digital especialmente diseñado para este sistema de aprendizaje; navegación y uso de las herramientas que ofrece internet; el desarrollo de estrategias de aprendizaje, estudio y trabajo colaborativo basado en herramientas de administración del conocimiento, entre otros aspectos.

Aportes de la carrera al desarrollo científico y tecnológico, económico, social y cultural de la región y el país.

La prioridad de la educación que es reclamada en todos los niveles y ámbitos (nacionales e internacionales) crea la necesidad de modificaciones fundamentales en el campo de la Ingeniería, como la necesidad de tomar conciencia de que no es posible extraer de nuestro planeta todos los recursos que se requieren para mantener el ritmo de crecimiento. Esto a su vez exige la necesidad de introducir reformas en los sistemas constructivos, administrativos y de planificación en las actividades de la ingeniería y en organismos



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

gubernamentales, a fin de producir la reconversión, adaptándose a las actuales condiciones impuestas por los objetivos ODS como ser:

- Salud y Bienestar
- Agua Limpia y Saneamiento
- Trabajo Decente y Crecimiento Económico
- Industria Innovación e Infraestructura
- Ciudades y Comunidades Sostenibles
- Producción y Consumo Responsables
- Acción por el Clima

Al respecto, las actividades relacionadas se ven en la necesidad de definir el rumbo de sus procesos de resiliencia y de contar con profesionales capacitados para conducir los mismos, adaptándose a los cambios vertiginosos impuestos por la globalización.

Los recursos humanos juegan un papel protagónico en este plan de reformas y pueden ser considerados sujetos primordiales en los procedimientos de innovación. Ello requiere que tengan la oportunidad de adquirir herramientas teóricas y prácticas, pertinentes y rigurosas, que los habiliten para intervenir en esas transformaciones con solvencia técnica y espíritu crítico y creativo.

La carrera de Especialización en Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable ofrecida por la Facultad de Ingeniería permite el acceso a la formación y capacitación profesional, imprimiendo mayor dinamismo al desarrollo científico y tecnológico de la región, a la vez que propiciará un mayor acercamiento entre la universidad y las organizaciones.

Se potenciará así la investigación y difusión de tecnologías a través de los estudiantes participantes de la carrera, como así también mediante convenios de asistencia técnica que surjan de la relación que se establecerá entre la universidad y las organizaciones.

Por último, el acceso a la información referida a la universidad se verá potenciado.

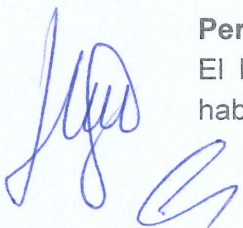
Público al que está dirigido

La Especialización en Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable, modalidad a distancia está dirigida al personal que se desempeña en organizaciones públicas, privadas o independientes, con funciones que se encuentran vinculadas a todas o alguna de las áreas de planificación, diseño y construcción de obras civiles, y que deseen actualizarse y perfeccionarse en los aspectos relacionados a la eficiencia energética y el desarrollo sustentable.

Específicamente, esta carrera está pensada para los profesionales cuya formación terciaria sea en alguna rama de la arquitectura e ingeniería: civil, en vías de comunicación y transporte, en construcciones, sin perjuicio que profesionales con formación distinta de la especificada y que desarrollen actividades en obras civiles relacionadas con la temática de la Especialización puedan ser aceptados como estudiantes de la carrera.

Perfil del egresado

El Especialista en Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable tendrá los conocimientos, habilidades y aptitudes para:



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

- Abordar la planificación, el diseño y la construcción de obras civiles con una visión integral, con especial énfasis en su relación con el medio ambiente.
- Tomar decisiones referidas a la gestión de los recursos con criterios de eficacia y eficiencia en el marco del desarrollo sustentable.
- Utilizar métodos de diagnóstico, monitoreo, análisis y optimización de procesos productivos.
- Determinar y aplicar estrategias de competencias y penetración en el mercado de las organizaciones en las cuales se desempeña.
- Proceder al análisis, selección y aplicación de instrumentos de gestión ambiental de tipo preventivo como correctivo.

1.3.3. LOCALIZACION DE LA PROPUESTA:

Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Misiones.

1.3.4. ASIGNACION HORARIA TOTAL DE LA CARRERA:

Para la asignación horaria total de la carrera, se tiene en cuenta, por un lado, las horas de docencia o interacción pedagógica docente-estudiantes, y, por otro lado, las horas de trabajo autónomo del estudiante (artículo 6° del Anexo IF-2023-132778170-APN-SECPU#ME). En ese sentido, para docencia o interacción pedagógica docente-estudiantes, resultan 500 horas, mientras que para trabajo autónomo del estudiante se estiman 1.000 horas, resultando un total de 1.500 horas.

Teniendo en cuenta lo especificado en el artículo 6° del Anexo (IF-2023-132778170-APN-SECPU#ME) de la Resolución 2598/2023 del Ministerio de Educación (RESOL-2023-2598-APN-ME), se cumple con la cantidad de créditos mínima para esta carrera de posgrado (60 CRE).

2. REQUISITOS DE GRADUACIÓN

Para acceder al título de Especialista Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable, el estudiante deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 2.1. Acreditar las asignaturas obligatorias correspondientes al plan de estudios.
- 2.2. Acreditar un mínimo de 8 (ocho) asignaturas optativas (320 horas) correspondientes al plan de estudios.
- 2.3. Realizar un trabajo final de carrera de índole individual de carácter integrador, con característica de tesina, debiendo ser realizado bajo la dirección de uno o dos profesores pertenecientes a la carrera, según el trabajo esté dirigido por un Director o por un Director y Codirector respectivamente.
- 2.4. Obtener la aprobación del trabajo final por parte del tribunal evaluador designado al efecto.
- 2.5. Cumplir los requisitos administrativos y económicos establecidos en el reglamento de la carrera.

3. TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

Una vez concluida la fase de acreditación de asignaturas, el estudiante deberá elaborar un trabajo final de carácter integrador, bajo la dirección de uno o dos profesores, según sea el caso.

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

La designación del o los profesores que realicen la dirección del trabajo final de carrera, será realizada por el Consejo Directivo a propuesta de la Dirección de Carrera, con el aval del Comité Académico.

La función de los profesores directores del trabajo final será la de dirigir y asistir en el desarrollo del mismo, por medio de contactos frecuentes sincrónicos, asincrónicos y/o entrevistas personales, así como también guiarlo en la obtención de conocimientos que faciliten la elaboración del trabajo final en tiempo y forma.

El estudiante deberá obtener la aprobación del Trabajo Final Integrador de Especialización por parte de un Tribunal Evaluador designado al efecto, compuesto por tres (3) integrantes, de los cuales uno o dos miembros pueden ser externos a la carrera y la Universidad y el/los restante/s miembro/s formar parte del cuerpo de profesores de la Especialización; todos ellos designados por el Consejo Directivo a propuesta de la Dirección de carrera, con el aval del Comité Académico.

La redacción preliminar del Trabajo Final Integrador deberá ser presentada en formato digital a la Dirección quien remitirá a cada miembro del Tribunal Evaluador para las correspondientes correcciones. Una vez revisadas dentro del plazo establecido, las mismas serán devueltas a la Dirección, quien las enviará al estudiante para la corrección y posterior presentación de la versión definitiva del trabajo.

La presentación y exposición del Trabajo Final Integrador de la Especialización se realizará en forma presencial o virtual según sea indicado por el Director de la Carrera, ante el Tribunal Evaluador constituido al efecto y tendrá carácter público.

4. CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

Se podrá convalidar hasta el 25 % de las asignaturas optativas de la malla curricular.

Toda solicitud de convalidación deberá presentarse por escrito al Director de la Carrera, avalada exclusivamente por programas de posgraduación reconocidos oficialmente, acreditados mediante presentación de copia legalizada de los respectivos programas y certificados finales obtenidos, sin perjuicio que se le solicite mayor información, de ser considerado necesario.

El Director, en posesión de la solicitud de convalidación correspondiente, juzgará la conveniencia de solicitar mayor documentación al estudiante y determinará el plazo para que este haga efectiva esta presentación.

Una vez que el Director considere suficiente la documentación para el análisis, la remitirá al Profesor responsable de la asignatura en cuestión, quien deberá elaborar un informe sobre la pertinencia de la convalidación confrontando objetivos, contenidos, bibliografía y carga horaria de los programas de estudios y asignar una calificación equivalente.

Corresponderá al Comité Académico emitir propuesta de dictamen final, sobre la pertinencia de la convalidación y nota final asignada, en caso que la convalidación sea concedida.

La convalidación de una asignatura sólo exime al estudiante de cumplir con las exigencias académicas correspondientes para la aprobación de la misma, y la nota convalidada será considerada como nota final.

5. MANTENIMIENTO Y PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE ALUMNO REGULAR

Se considera que el sujeto mantiene la calidad de alumno regular si cumple en tiempo y forma las exigencias académicas y económicas establecidas.

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

Se pierde la calidad de alumno regular por las siguientes causales:

- a) Renuncia voluntaria.
- b) Reprobación de una asignatura en segunda oportunidad.
- c) Reprobación del trabajo final integrador.
- d) Incumplimiento de compromisos académicos y/o económicos.

6. METODOLOGÍA Y MODALIDAD DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza de esta especialización está basada en el diseño curricular de formación por competencias. Toda la actividad de enseñanza – aprendizaje está sustentada en la teoría que el estudiante construye su conocimiento, siendo la enseñanza un proceso de búsqueda y construcción cooperativa y la comprensión un proceso que depende de la actividad que genera el docente, del tipo de actividad comprensiva que desarrolla el estudiante y de la estructura que se genere en los encuentros sincrónicos y asincrónicos.

Los estudiantes de la carrera desarrollan las actividades académicas en forma virtual a distancia, a través de una plataforma tecnológica preparada para tal fin, el que permite interacciones tanto sincrónicas como asincrónicas de estudiantes con profesores y de estudiantes entre sí.

En el cursado de cada asignatura se trabaja con materiales digitales especialmente diseñados para entornos virtuales, lectura y análisis de bibliografía propuesta por los profesores de asignatura, desarrollo de actividades individuales y grupales, participación en foros, y utilización de herramientas tecnológicas de construcción colaborativa de conocimiento.

El hecho de compartir con otros tiene gran importancia para generar los aprendizajes en los estudiantes y las tareas que se desarrollan requieren, además, el uso de estrategias específicas acordes con cada disciplina.

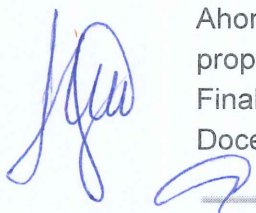
En este sentido, la modalidad de la plataforma virtual propuesta, ayudará al estudiante a redefinir las tareas intelectuales. Se utilizará este medio para orientar y facilitar el acceso a la información que necesitan, dándoles la posibilidad de transformarla de acuerdo a sus requerimientos.

La utilización de este tipo de herramientas de enseñanza – aprendizaje, permitirá:

- Estimular en el estudiante la búsqueda, el ordenamiento, la selección y la composición de la información de cada una de las áreas que componen la propuesta curricular.
- Acceder con rapidez a la información actualizada sobre temas de su interés, que le permitirán enriquecer y ampliar su tratamiento.
- Favorecer en el estudiante la expresión escrita, concisa y precisa.
- Desarrollar la capacidad de revisión y escritura.

Además de la bibliografía específica provista en cada asignatura, los estudiantes tendrán acceso a bibliotecas activadas por la UNaM, como ser e-libros y Bidi. En ese sentido, otro recurso disponible es la biblioteca del CIN, para todos los niveles.

Ahondando en la descripción de la metodología para la modalidad a distancia aquí propuesta, se determina que cada Acción Pedagógica a Distancia (Asignaturas, Trabajo Final Integrador, etc.), que forma parte de esta Propuesta Formativa, presentada por los Docentes a la Dirección de la Carrera de Posgrado, será revisada por la UEaD-FI. Esto con



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

el fin de obtenerse, si fuera pertinente, observaciones y/o recomendaciones para la mejora continua. Así mismo, finalizada la acción pedagógica, se dispondrá la realización de una encuesta anónima con el fin de obtener una retroalimentación de los estudiantes, sobre el desarrollo de la misma, la cual será insumo para futuros cambios, de considerarse necesarios.

7. DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS

Previamente al inicio del cursado de las asignaturas, los tutores se pondrán en contacto con los estudiantes que tengan asignados, a fin de informarles sobre la modalidad del cursado a distancia, y brindarles un instructivo sobre el manejo de la plataforma virtual utilizada, Moodle.

Esto permitirá introducir al estudiante en la organización del cursado de la carrera, la configuración de las diversas asignaturas, y los recursos que se tienen dentro de ellas como ser, material de lectura, evaluaciones, tareas de entrega, vínculos a páginas externas, carpetas, foros, etc.

El desarrollo de cada asignatura se operacionalizará de la siguiente manera:

Al inicio de la asignatura se pondrá a disposición del estudiante el cronograma de clases donde se especificará los temas a desarrollar, las actividades prácticas a realizar y entregar, y las evaluaciones, cada uno con sus respectivas fechas de desarrollo y entrega.

Semanalmente se irán habilitando las guías de estudio, como así también las correspondientes actividades establecidas por el docente responsable de asignatura para la aprobación de la misma.

8. ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS

La aprobación de cada asignatura se hará a través de un trabajo final de evaluación que puede ser individual o grupal y las actividades obligatorias que cada docente defina. Entre las actividades obligatorias se pueden establecer:

- Elaboración de trabajos con límites de tiempo para su presentación a distancia, bajo la forma de respuesta a cuestionarios, informes de investigación o trabajos de campo, resúmenes, u otra forma establecida por el profesor responsable.
- Sesiones sincrónicas y/o asincrónicas (chats, foros, videoconferencias, etc.) con el profesor responsable y el resto de los estudiantes, donde el catedrático orientará la discusión de temas parciales o globales de la asignatura y evaluará el seguimiento de la misma.

Para lograr los créditos correspondientes a cualquiera de las asignaturas, la calificación mínima será de siete (7,00) puntos (escala de calificación: cero (0) a diez (10)).

La acreditación de cada asignatura se hará constar en actas.

Cuando la asignatura se reprobese en primera oportunidad, el estudiante deberá rehacer los trabajos y presentarlos en un plazo establecido por el docente responsable de la asignatura. Esta instancia será considerada como segunda y última oportunidad para su aprobación.

9. ALTERNATIVAS DE FORMACIÓN: CURSOS INDEPENDIENTES DE POSGRADO

La carrera ofrece capacitación a distancia bajo la forma de asignaturas agrupadas en cursos cuatrimestrales, de 40 horas de duración cada uno, que profundizan y actualizan conocimientos en obras civiles de bajo un enfoque sustentable.

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **027/2026**

Cada curso puede ser acreditado en forma aislada como curso de capacitación de posgrado, y una vez obtenidos los créditos correspondientes al mismo, el estudiante se hará acreedor del correspondiente certificado.

10. ORGANIZACIÓN DE TUTORÍAS

La carrera contará con tutores docentes, los cuales serán asignados a los estudiantes al iniciar el cursado. Los tutores son los responsables de asistir y supervisar el desenvolvimiento del estudiante en las actividades de la carrera. Deben orientar de manera personalizada al estudiante en su proceso de aprendizaje y propiciar el intercambio de ideas y de información.

Pueden ser tutores de la carrera quienes pertenezcan a la planta docente estable de la institución, acrediten experiencia en educación a distancia y estén dotados de competencias comunicativas y tecnológicas para la modalidad.

11. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios está estructurado en cuatro cuatrimestres, dentro de los tres primeros se desarrollan el cursado de las materias optativas, con una oferta de cinco (5) cursos por cuatrimestre y durante el último cuatrimestre se estipula la realización del curso obligatorio y el trabajo final integrador.

Se requiere que el estudiante acredite un total de ocho (8) cursos optativos, a su elección, para acceder al cursado del curso obligatorio y trabajo final integrador.

Para obtener el título de Especialista en Obras Civiles Bajo un Enfoque Sustentable, el estudiante deberá completar y aprobar las 8 asignaturas optativas elegidas, la asignatura obligatoria del Plan de estudios y aprobar el Trabajo Final Integrador.

12. CRÉDITOS EQUIVALENTES

Se establece el sistema de créditos indicado en la siguiente tabla, con base en la Resolución 2598/2023 del Ministerio de Educación (RESOL-2023-2598-APN-ME), que crea el Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU), en el cual 1 crédito (CRE) equivale a 25 horas-reloj.

Cód.	Asignatura	Carga horaria		Créditos Semanales	Créditos Totales
		Docencia	Autónoma		
EOCES1.1	Tecnología de la madera y productos derivados	40	85	1	5
EOCES1.2	Teledetección y GIS aplicados a obras civiles	40	85	1	5
EOCES1.3	Evaluación de daños y recuperación en sistemas constructivos y su entorno	40	85	1	5
EOCES1.4	Nuevas tecnologías para potabilización del agua	40	85	1	5



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

Cód.	Asignatura	Carga horaria		Créditos Semanales	Créditos Totales
		Docencia	Autónoma		
EOCES1.5	Nuevas tecnologías para tratamiento de desagües cloacales	40	85	1	5
EOCES2.1	Sistemas constructivos con madera	40	85	1	5
EOCES2.2	Sistemas constructivos de bajo impacto	40	85	1	5
EOCES2.3	Utilización de geosintéticos en ingeniería civil	40	85	1	5
EOCES2.4	Optimización de sistemas de agua potable	40	85	1	5
EOCES2.5	Optimización de sistemas de desagüe cloacal	40	85	1	5
EOCES3.1	Cálculo estructural en madera aplicado a sistemas constructivos	40	85	1	5
EOCES3.2	Construcción con criterios bioclimáticos	40	85	1	5
EOCES3.3	Geotecnia ambiental	40	85	1	5
EOCES3.4	Desagües pluviales de bajo impacto	40	85	1	5
EOCES3.5	Herramienta para la toma de decisiones	40	85	1	5
EOCES4.1	Estudios de impacto ambiental en obras civiles	40	85	1	5

Para acceder al título de Especialista, se deberán acumular cuarenta (40) créditos correspondientes a materias optativas, más los créditos correspondientes a la materia de carácter obligatorio: Estudios de impacto ambiental en obras civiles (5 créditos) y al Trabajo Final Integrador (15 créditos), lo que hace un total de sesenta (60) créditos.

13. TIPO DE ACTIVIDADES

Para los estudiantes de la Especialización, se establece la siguiente tipología de actividades, indicadas en las siguientes tablas:

Primer cuatrimestre

Cód.	Actividades	Tipo
EOCES1.1	Tecnología de la madera y productos derivados	Optativa
EOCES1.2	Teledetección y GIS aplicados a obras civiles	Optativa
EOCES1.3	Evaluación de daños y recuperación en sistemas constructivos y su entorno	Optativa
EOCES1.4	Nuevas tecnologías de potabilización del agua	Optativa
EOCES1.5	Nuevas tecnologías para tratamiento de desagües cloacales	Optativa

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026
Segundo cuatrimestre

Cód.	Asignatura	Tipo
EOCES2.1	Sistemas constructivos con madera	Optativa
EOCES2.2	Sistemas constructivos de bajo impacto	Optativa
EOCES2.3	Utilización de geosintéticos en ingeniería civil	Optativa
EOCES2.4	Optimización de sistemas de agua potable	Optativa
EOCES2.5	Optimización de sistemas de desagüe cloacal	Optativa

Tercer cuatrimestre

Cód.	Asignatura	Tipo
EOCES3.1	Cálculo estructural en madera aplicado a sistemas constructivos	Optativa
EOCES3.2	Construcción con criterios bioclimáticos	Optativa
EOCES3.3	Geotecnia ambiental	Optativa
EOCES3.4	Desagües pluviales de bajo impacto	Optativa
EOCES3.5	Herramientas para la toma de decisiones	Optativa

Cuarto cuatrimestre

Cód.	Asignatura	Tipo
EOCES4.1	Estudios de impacto ambiental en obras civiles	Obligatoria
EOCES4.2	Trabajo final integrador	Obligatoria

Para realizar el Trabajo Final Integrador, el estudiante debe tener aprobadas ocho asignaturas optativas.

14. OBJETIVOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA
Asignaturas optativas
Tecnología de la madera y productos derivados
Objetivos Específicos

- Conocer las principales propiedades y características del material, y de sus productos derivados utilizados en la construcción
- Conocer los procesos tecnológicos utilizados para la obtención de piezas de madera y productos derivados.

Contenidos mínimos:

La madera como material de construcción. Propiedades físicas y mecánicas. Piezas aserradas y piezas laminadas. Tableros estructurales y no estructurales. Paneles. Bloques de madera. Troncos para construcción. Preservación de piezas.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº **027/2026**

Teledetección y GIS aplicados a obras civiles

Objetivos Específicos

- Conocer las nuevas tecnologías de teledetección aplicadas a la ingeniería civil.
- Identificar las potencialidades de un GIS para obras civiles.
- Adquirir destrezas con los comandos básicos del software libre QGIS.

Contenidos mínimos:

Teledetección y tecnologías para relevamiento remoto. Sistemas de Información Geográficos: Conceptualización de los mismos, Software más utilizados, bancos de información disponible y sus aplicaciones en obras civiles. Introducción a QGIS: sistema de referencia de coordenadas, atributos, vectores, ráster, complementos, diseñador de impresión.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Evaluación de daños y recuperación en sistemas constructivos y su entorno

Objetivos específicos

Entender las utilidades de la ingeniería pericial y forense. Comprender cómo realizar un Protocolo para inspección y diagnóstico de una obra civil con enfoque ambiental. Adquirir destrezas en la implementación de herramientas computacionales. Aprender a efectuar lectura de escenarios y patologías observadas en obras civiles. Entender, formular y diseñar una pericia en obras civiles.

Contenidos mínimos:

Principios generales de la ingeniería pericial y la ingeniería forense. Inspección y diagnóstico de obras civiles. Clasificación de interfaces numéricas para desarrollo de modelos de análisis. Contraste entre modelos numéricos y prototipos estudiados. Evaluación y diseño de una hoja pericial. Diagnóstico y metodología de mantenimiento preventivo a edificios. Reparación, refuerzo y ampliación de obras civiles. Problemas ambientales derivados de patologías en obras civiles. Programa de mantenimiento para obras civiles.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Nuevas tecnologías para potabilización de agua

Objetivos específicos

Complementar y profundizar los conocimientos impartidos a nivel de grado sobre el diseño hidráulico y operación en plantas potabilizadoras

Contenidos mínimos

Consideraciones de los procesos de potabilización. Procesos Coagulación – Floculación – Decantación. Filtración. Tratamiento de Aguas Especiales. Ósmosis Inversa. Intercambio Iónico

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Nuevas tecnologías para tratamiento de desagües cloacales

Objetivos específicos

Complementar y profundizar los conocimientos impartidos a nivel de grado sobre el diseño hidráulico y operación en plantas de tratamiento

Contenidos mínimos

ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

Procesos físicos. Procesos Biológicos. Aeróbicos. Anaeróbicos. Procesos terciarios. Contaminación del recurso hídrico. Autodepuración. Reuso.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Sistemas constructivos con madera

Objetivos Específicos

- Conocer los principales sistemas constructivos utilizados en la construcción con madera y sus características.
- Identificar los elementos que componen cada sistema constructivo.

Contenidos mínimos:

Sustentabilidad en la construcción con madera. Sistemas constructivos tradicionales y no tradicionales. Sistemas industrializados. Componentes de cada sistema. Detalles constructivos. Planteo general de estructuras. Aislaciones y confort higrotérmico.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Sistemas constructivos de bajo impacto

Objetivos específicos

Evaluar problemáticas inherentes a la demanda de sistemas constructivos. Diseñar sistemas alternativos de bajo impacto ambiental. Materiales de construcción con baja huella de carbono. Técnicas para reducir la huella de carbono de un sistema constructivo. Eficiencia energética, modelos de diagnóstico en obras de arquitectura.

Contenidos mínimos:

Introducción a la norma ISO 14067. Sistemas ABIA, conceptos generales. Hiperestaticidad de los sistemas constructivos. Opciones de recursos materiales. Fases para el cálculo de la huella de Carbono. Materiales de construcción de baja o nula huella de carbono. Opciones edilicias de sistemas ABIA. Estrategias de reducción de HC con opciones disponibles en el mercado. Reciclaje de materiales de construcción. Aplicaciones a obras de ingeniería.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Utilización de geosintéticos en ingeniería civil

Objetivos Específicos

- Profundizar en el conocimiento del uso de geosintéticos en las obras de ingeniería civil
- Conocer las prestaciones de esta tecnología y el diseño para casos particulares.

Contenidos mínimos:

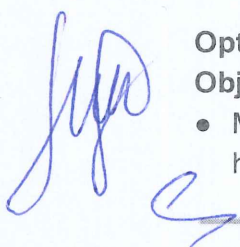
Conceptos básicos de los Geosintéticos – propiedades de los geosintéticos- utilización- aplicación de geosintéticos en estructuras de suelo reforzado – Sistema de suelo reforzado con geogrillas – Geosintéticos aplicados a la Ingeniería Ambiental. Aplicación a control de erosión

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Optimización de redes de Agua potable

Objetivos Específicos

- Manejar con suficiencia el concepto de Gestión Eficiente de Redes y modelar la eficiencia hidráulica de una red de agua potable.



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

- Proyectar medidas de mejora de la eficiencia que permitan el uso racional y sustentable tanto del recurso agua como de la energía (Gestión del Patrimonio de Infraestructura, Distritos de Medición de Agua, Distritos de Regulación de Presiones).

Contenidos mínimos:

Uso racional y sustentable de redes de agua. EPANET: características y potencialidad. Conceptualización de modelos, simulación y análisis de resultados. Simulación de medidas de mejora de la eficiencia. Estudios de caso.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Optimización de redes de desagüe cloacal

Objetivos Específicos

- Manejar con suficiencia el concepto de Aguas Residuales Domiciliarias.
- Modelar Sistemas de Recolección y Transporte de Aguas Residuales (Gestión del Patrimonio de Infraestructura, Diseño óptimo de Redes y Estaciones de Bombeo, Consumo sustentable de Energía).

Contenidos mínimos:

Uso racional y sustentable de redes de saneamiento. SWMM: características y potencialidad. Conceptualización de modelos, simulación y análisis de resultados. Simulación de medidas de mejora de la eficiencia energética de estaciones de bombeo. Estudios de caso.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Cálculo estructural en madera aplicado a sistemas constructivos

Objetivos Específicos

- Conocer los modelos estructurales aplicados a los sistemas constructivos más comunes.
- Dimensionar los elementos componentes de los mismos.

Contenidos mínimos:

Modelos estructurales utilizados en los sistemas constructivos más comunes. Bases de cálculo. Reglamentos de diseño y verificación estructural. Dimensionamiento. Verificación de estabilidad. Detalles estructurales.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Construcción con criterios bioclimáticos

Objetivos Específicos

- Conocer conceptos, fundamentos y métodos de la arquitectura bioclimática.
- Utilizar herramientas para evaluar la eficiencia energética de una edificación.

Contenidos mínimos:

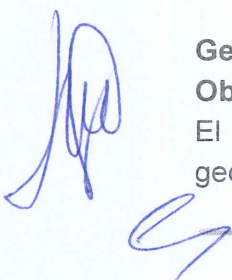
Introducción a la Bioarquitectura. Eficiencia energética en las viviendas. Etiquetado de edificios. Generalidades sobre las Energías alternativas. Energía solar térmica y fotovoltaica.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Geotecnia ambiental

Objetivos Específicos

El objeto del curso es formar a estudiantes graduados en temas relacionados con la geotecnología ambiental, cubriendo una serie de aspectos multidisciplinarios que incluyen



ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

tanto al ambiente, geología e ingeniería geotécnica. Se abarcan temáticas relacionadas con aspectos físicos y geoquímicos relevantes de los suelos para el manejo de residuos, riesgos ambientales, diseño de barreras de contención/tratamiento y tecnologías geoambientales emergentes. Se busca que los alumnos se capaciten en los aspectos interdisciplinarios antes mencionados pudiendo desarrollar un pensamiento crítico que les permita solucionar problemas y/o plantear soluciones creativas en aspectos relacionados con la geotecnología ambiental. Se desarrollarán los contenidos a nivel de posgrado con ejercitaciones y trabajos prácticos acordes al nivel pretendido.

Contenidos mínimos:

Identificación de problemas geoambientales y aspectos legales. Fisicoquímica de los suelos para la geotecnología ambiental. Hidrogeología Ambiental. Contaminación del suelo y agua subterránea. Evaluación de riesgo y la estrategia de remediación-contención. Tecnología de sistemas de remediación. Los residuos y el ambiente.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Desagües pluviales de bajo impacto

Objetivos Específicos

- Comprender el impacto hidrológico debido a la antropización de las cuencas.
- Conocer las prácticas de mejor manejo en la gestión de las aguas de lluvia.
- Proyectar desagües pluviales de bajo impacto hidrológico.

Contenidos mínimos:

Caracterización de cuencas antropizadas. Reservas y flujos de agua en una cuenca. Dinámica de los excedentes hídricos superficiales. Transformación lluvia-caudal. Generación y arrastre de poluentes. Diseño y cálculo de desagües pluviales de bajo impacto. Introducción a la modelación hidrológica-hidráulica. Estudios de caso.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Herramientas para la toma de decisiones

Objetivos Específicos

- Conocer las herramientas actuales para la toma de decisiones.
- Desarrollar herramientas de optimización multiobjetivo para la planificación y control de obras civiles.

Contenidos mínimos:

Introducción a la gestión y la toma de decisiones. Riesgo. Teoría de decisiones. Optimización lineal. Optimización dinámica. Planificación y control de proyectos. Teoría de juegos. Optimización multiobjetivo. Lógica difusa. Estudios de caso en obras civiles.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.

Asignaturas obligatorias

Estudios de impacto ambiental en obras civiles

Objetivos Específicos

- Conocer legislación, tratados y acuerdos referentes al impacto ambiental
- Orientar estrategias para resolver estudios de impacto ambiental

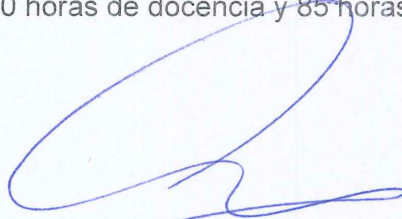
ANEXO RESOLUCIÓN CS Nº 027/2026

- Diseño de medidas para la prevención, mitigación, compensación y adaptación de los impactos negativos de las obras civiles en los ejes de la sostenibilidad, la crisis ambiental y el cambio climático.

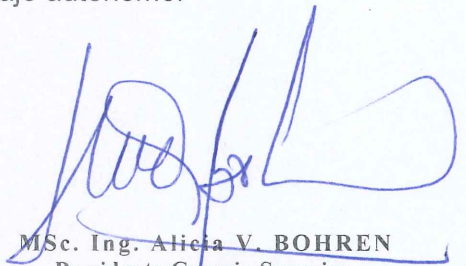
Contenidos mínimos:

Legislación local, regional y nacional. Requisitos de Organismos financiadores nacionales e internacionales. Elaboración de Línea Base, Matrices de Ponderación, Medidas y Monitoreo de obras civiles. Plan de Comunicación, Salvaguardas y Pasivos Ambientales. Casos Especiales Pueblos Originarios y Asentamientos Irregulares. Riesgos y Vulnerabilidades. Expertise, multidisciplinariedad y transdisciplinariedad en los estudios de impacto ambiental. Evaluación de Impacto Ambiental. Estudios de casos nacionales e internacionales.

Carga horaria: 40 horas de docencia y 85 horas de trabajo autónomo.



Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Secretario Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones



MSc. Ing. Alicia V. BOHREN
Presidenta Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones