



Results of the CONSENS project: Curriculum modification with application of the CONSENS criteria

The main product of the CONSENS project is the curricular modification of the 10 postgraduate degrees of the 6 Latin American HEIs, three from Argentina and three from Paraguay, with the application of the four criteria agreed upon with the Ministries of Education and the Accreditation Agencies of the respective countries.

The ten postgraduate courses that have produced their curricular modification based on the CONSENS criteria are:

1. Especialización en Administración Hospitalaria (EAH), presencial de la Universidad ISALUD.
2. Especialización en Administración Hospitalaria (EAH), a distancia de ISALUD.
3. Maestría en Administración y Gestión Pública de la Universidad Iberoamericana del Paraguay -UNIBE-.
4. Doctorado en Educación de la UNIBE.
5. Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible (GPyTS) de la Universidad de Luján -UNLU-.
6. Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTec) de la UNLU.
7. Maestría en Administración Pública de la Universidad de Buenos Aires -UBA-
8. Programa de Postgrado en Ingeniería de Recursos Hídricos de la Universidad Nacional de Asunción -UNA-.
9. Maestría en Administración y Gestión Hospitalaria de la Universidad Gran Asunción -UNIGRAN-
10. Maestría en Ciencias de la Educación de la -UNIGRAN-.

This document develops the curricular transformation of the Master's Degree In Water Resources Engineering from UNA.

**MAESTRIA EN INGENIERIA DE RECURSOS HIDRICOS
FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION**

COMPETENCIAS

Las competencias describen aquello que un egresado o egresada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1	Demostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios.
2	Aplicar los conocimientos teóricos y establecer los procesos para alcanzar determinados objetivos, llevar a cabo experimentos y analizar e interpretar datos para extraer conclusiones.
3	Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen.
4	Diseñar, dirigir y evaluar una idea de manera eficaz hasta concretarla en un proyecto.
5	Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de los mismos.
6	Actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional ante uno mismo y los demás.
7	Utilizar el aprendizaje de manera estratégica, autónoma y flexible, a lo largo de toda la vida, en función del objetivo perseguido.

COMPETENCIAS GENERALES O BASICAS

1	Capacidad para valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponibles para resolver los problemas relacionados con el mundo del agua que se presentan en el ámbito profesional.
2	Capacidad para valorar la importancia de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el mundo del agua y de participar activamente en estas actividades.
3	Ser capaz de asesorar y orientar a empresas, instituciones o profesionales en aspectos técnicos relacionados con los recursos hídricos.
4	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

1	Capacidad para aplicar la mecánica de los fluidos y las ecuaciones fundamentales del flujo en cálculo de conducciones a presión y en lámina libre
2	Capacidad para aplicar los conocimientos hidrológicos métodos de cálculo sobre Hidrología. Capacidad para realizar la evaluación de los recursos hidráulicos y aplicar las principales herramientas para la planificación hidrológica y para la regulación y laminación de las aportaciones hídricas. Capacidad para analizar la hidráulica fluvial y aplicar los conocimientos adquiridos en la restauración de cauces y demás actuaciones sobre ríos y sus entornos
3	Capacidad para analizar los mecanismos de funcionamiento de la economía y gestión integrada del agua
4	Conocimientos de sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la gestión de recursos hídricos (GIRH). Conocimiento de las funcionalidades básicas para el análisis de los datos, para apoyo en la GIRH. Conocimiento de las características de los datos geoespaciales y en los procesos para su adquisición, almacenamiento, tratamiento, análisis, modelado y presentación
5	Conocimiento de modelos numéricos aplicados a ingeniería hidráulica. Capacidad utilizar y analizar los resultados de un modelo hidráulico. Capacidad de diseñar, desarrollar y analizar los esquemas numéricos utilizados en un modelo hidráulico
6	Conocer y comprender los principios fundamentales del flujo de agua y las ecuaciones básicas que modelan su funcionamiento, tanto en sistemas de transporte (canalizaciones a presión y en lámina libre) como en estructuras hidráulicas de todo tipo.
7	Establecer Balances Hídricos y estudiar la caracterización del Régimen Hídrico y saber aplicarlos a la resolución de problemas complejos
8	Planificar y ordenar los usos del suelo, de la cuenca y de sus recursos hídricos, utilizando modelos matemáticos de cara a la optimización de su aprovechamiento sostenible.
9	Capacidad para utilizar y analizar los resultados de modelos numéricos y analógicos para estudiar las interacciones entre los cuerpos de agua y llevar a cabo una gestión integral y sostenible.
10	Capacidad para anticipar, identificar y evaluar el peligro de los efectos del cambio climático en los cuerpos de agua, y para implementar medidas de prevención, control y corrección.
11	Capacidad para evaluar el ciclo antrópico del agua y su impacto en el medioambiente.
12	Capacidad para muestrear y monitorizar los cuerpos de agua para conocer su funcionamiento y valorar su cantidad y calidad.
13	Capacidad para diseñar campañas de campo y experimentos de laboratorio, adecuar los datos adquiridos y desarrollar e implementar modelos analógicos o unuméricos
14	Capacidad de realizar un aprovechamiento integral y eficiente del recurso hídrico. Conocimiento del funcionamiento de los organismos de cuenca y análisis general de los proyectos de ingeniería del agua en el ámbito de la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria



El egresado del Programa de Postgrado en Ingeniería de Recursos Hídricos deberá ser capaz de

- Demostrar capacidad para el análisis y resolución de problemas teórico-prácticos vinculados a su área de especialización.
- Demostrar habilidades para proponer y desarrollar proyectos de investigación, utilizando las metodologías adecuadas conforme las especificidades del problema planteado.
- Desarrollar nuevas técnicas y procesos para el manejo de los Recursos Hídricos apuntando al desarrollo de la región.
- Asesorar a las Instituciones Públicas del país en materia de Recursos Hídricos; proponiendo soluciones innovadoras, creativas, viables y compatibles con nuestra realidad económica y social.

Estrategias de la carrera para garantizar un aprendizaje centrado en el alumno.

- Capacitación a docentes y estudiantes en relación al ACE.
- Implementar en el aula nuevas metodologías de aprendizaje, el aprendizaje activo que fomenten la participación de los estudiantes como, aprendizaje basado en problemas, aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.
- Implementar actividades multidisciplinarias de aprendizaje que fomenten el logro de las competencias que están descritas en los programas de las asignaturas.
- Fomentar las habilidades de comunicación y colaboración a través del trabajo en grupo.
- Incorporar el uso de la plataforma MOODLE o de otras herramientas tecnológicas que apoyen al trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes.
- Lograr que los docentes sean proactivos en relación a la innovación docente, la investigación y la extensión universitaria.
- Dotar de recursos materiales, espacios físicos, herramientas didácticas y horarios flexibles, para implementar el ACE.
- La institución debe brindar un decidido soporte institucional para implementar la estrategia ACE.

Cuáles son las principales estrategias de la carrera para garantizar la calidad educativa.

- Capacitación constante de docentes para implementar las metodologías de aprendizaje centrado en el estudiante.
- Realizar control y seguimiento al desarrollo de las clases.
- Énfasis en el aprendizaje analítico y crítico.
- Convicción en el aprendizaje activo, y no pasivo
- Lograr las competencias para el perfil de egreso.
- Lograr los resultados esperados (objetivos del aprendizaje) como un modo desagregado de identificar los saberes esperados como resultado el aprendizaje: cognitivos, procedimentales y actitudinales.



- Los créditos como marco conceptual y operativo apropiado para evaluar el volumen de aprendizaje en los cursos de posgrado.
- Los créditos con la carga asociada de trabajo, por parte del estudiante.
- Inscribir al programa de posgrado para ser evaluado por pares externos, presentar el programa para su acreditación a la ANEAES.