Universidad de Alcalá

OBJETIVOS Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE DEL MU EN HIDROLOGÍA Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

El **objetivo** del título propuesto es formar profesionales e investigadores en las Ciencias Hidrológicas (hidroclimatología, hidrología de aguas superficiales, hidrogeología, calidad del agua y tecnología del agua) y la gestión de los recursos hídricos (usos del agua, conservación de recursos, planificación y gestión social).

Ámbito profesional:

- Sector privado: Consultoría e Ingeniería: estudio y diseño de infraestructuras de abastecimiento de agua, captación, depuración, desalación, hidroelectricidad, etc. Operación de infraestructuras de abastecimiento, depuración, etc. Gestión de comunidades de usuarios. Sector agrario, agroalimentario y medioambiental.
- Administración: Organismos de cuenca, administración local, regional, estatal y comunitaria. Sanidad pública.

Ámbito Investigador:

- Tecnologías del agua; control y calidad de las aguas; hidrogeología; economía del agua; agua y obra civil.

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- 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.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES:

- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo (aprendizaje a lo largo de la vida).
- Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar y preparar proyectos de investigación e informes técnicos, y ser capaz de defenderlos, en ámbitos especializados o no, en más de un idioma de forma clara y sin ambigüedades.
- Tener capacidad para trabajar en equipo, así como de liderar, dirigir, planificar y supervisar grupos de trabajo multidisciplinares y multiculturales.
- Poseer capacidad para integrar conocimientos, analizarlos, enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones para resolver un problema con responsabilidad social y ética y aplicando la deontología profesional.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares relacionados con la gestión y conservación del recurso hídrico.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Aptitud en la evaluación de alternativas y en la elección de las más adecuadas, teniendo en cuenta aspectos teóricos, logísticos, legislativos, sociales y económicos.
- Capacidad de diseñar y desarrollar un proyecto de gestión de recursos hídricos desde una aproximación integral y pluridisciplinar.
- Capacidad para concebir la ingeniería del agua en un marco de desarrollo sostenible y analizar el impacto de sus consuntivos y no consuntivos y las alternativas sostenibles medioambientales
- Conocimiento de las bases científicas del recurso hídrico, en su doble vertiente de aguas superficiales y aguas subterráneas, y las interacciones entre estas
- Capacidad para elegir la metodología más adecuada para la exploración, la captación y el aprovechamiento del recurso hídrico.
- Capacidad de desarrollar modelos de flujo y transporte en corrientes superficiales y acuíferos
- Conocimiento de las técnicas hidroquímicas e indicadores para la evaluación de la calidad del agua.
- Conocimiento de las diferentes tecnologías del agua y su aplicabilidad en función de las condiciones específicas de los posibles escenarios de gestión.
- Capacidad para abordar la problemática derivada de los contaminantes prioritarios y emergentes en la gestión y conservación de los recursos hídricos.
- Aptitud para establecer y definir el marco normativo de los proyectos y actuaciones de prospección y gestión de los recursos hídricos.
- Capacidad para evaluar el riesgo de degradación y contaminación de las masas de agua.
- Conocimiento de las diferentes tecnologías de recuperación de las masas de agua
- Capacidad para aplicar diferentes técnicas de apoyo a la gestión de los recursos hídricos
- Capacidad para identificar las demandas y necesidades sociales relacionadas con el recurso hídrico.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE INVESTIGACIÓN:

- Dominio de los métodos, herramientas y habilidades propios del desarrollo de una investigación en los campos de las Tecnologías Ambientales.
- Capacidad para diseñar y desarrollar un proyecto o línea de investigación de largo alcance dentro de los campos afines a la exploración, explotación, gestión y conservación del recurso hídrico aplicando la metodología científica adecuada.
- Capacidad de realizar un acercamiento sistemático al campo objeto de estudio, analizarlo y evaluarlo críticamente de tal forma que le lleve a la propuesta de nuevas ideas de mayor complejidad.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

- Capacidad de difundir los avances científicos que se produzcan en relación con la exploración, explotación, gestión y conservación del recurso hídrico y otros campos afines, a la sociedad de una forma atractiva para la misma, fomentado el interés por la ciencia y la tecnología.
- Capacidad de realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento sobre la exploración, explotación, gestión y conservación del recurso hídrico y otros campos afines, que merezca la publicación en revistas científicas de renombre internacional.
- Capacidad de comunicarse con la comunidad científica, empleando la terminología adecuada

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD