

PLAN DE ACTIVIDADES

CÁTEDRA LANTANIA: INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DEL AGUA

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO ESTRATÉGICO

La **Cátedra Lantania: Ingeniería y Tecnología del Agua** es el resultado de una alianza estratégica entre la **Universidad de Sevilla (US)** y el **Grupo Lantania**. Esta colaboración une a una de las instituciones académicas más prestigiosas del mundo (Top 2% en el ranking CWUR) con una empresa líder en infraestructuras y tratamiento hídrico, situada entre las 20 constructoras con mayor capacidad de desalación a nivel global.

El marco operativo de la Cátedra se sitúa en el **Sevilla TechPark (PCT Cartuja)**, aprovechando la proximidad física entre la **Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI)** y la sede de **Lantania Aguas**. Este ecosistema facilita una transferencia de conocimiento ágil y directa, posicionando a Sevilla como un polo de referencia tecnológica en el sector del agua.

La **Cátedra US - Lantania** impulsa la excelencia a través de un programa integral de actividades académicas, formativas y de investigación, diseñado para conectar el talento universitario con los retos reales de la industria hídrica.

Nuestros pilares de actuación:

- **Proyectos de I+D+i:** Impulso a la investigación aplicada y la innovación en el sector del agua.
- **Cursos de Especialización:** Formación de alto nivel para futuros profesionales.
- **Actividades Divulgativas:** Difusión de avances y concienciación sobre los retos hídricos.
- **Encuentros Profesionales:** Espacios de *networking* para fomentar el intercambio de conocimiento entre estudiantes, investigadores y el tejido empresarial.

2. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D+i)

El eje central y motor de este plan de acción es la ejecución de un programa de I+D+i, orientado a la transferencia de conocimiento y a la búsqueda de resultados aplicables. Esta sólida apuesta por la investigación avanzada se estructura en las siguientes líneas de actuación:

- **Participación en el desarrollo de soluciones técnicas innovadoras:** optimización de tecnologías existentes, desarrollo de tecnologías disruptivas de desalación y de tratamiento de aguas, digitalización.

- **Desarrollar proyectos de I+D+i de colaboración** público-privada universidad-empresa en los sectores de interés para Lantania:
 - ✓ Desarrollo y evaluación de sistemas de tratamiento y desalación de aguas emergentes (tratamientos cuaternarios, membranas disruptivas, configuraciones, procesos híbridos...).
 - ✓ Optimización de las tecnologías de tratamiento actuales para maximizar su rendimiento, robustez y eficiencia económica
 - ✓ Reducción y gestión inteligente del consumo energético en procesos de producción, transporte y tratamiento de agua.
 - ✓ Tratamiento avanzado de efluentes salinos y corrientes concentradas, buscando minimizar impactos ambientales
 - ✓ Despliegue de IA para la gestión inteligente de activos: optimización de diseño, control adaptativo y generación de escenarios predictivos para la toma de decisiones
 - ✓ Valorización de residuos (minería de salmueras), subproductos y recursos recuperados, promoviendo modelos de economía circular en el ciclo integral del agua.
- **Colaboración en el desarrollo de metodologías para realización de ensayos** de laboratorio y optimización de recursos.
- **Tesis Doctorales Industriales:** Fomento de tesis enfocadas en retos reales de la industria del agua.
- **Sistema de Vigilancia Tecnológica:** Implementación de un observatorio para detectar tendencias de mercado, nuevas patentes y reducir riesgos tecnológicos.

3. FORMACIÓN Y CAPTACIÓN DE TALENTO

El impacto de la Cátedra US - Lantania trasciende la innovación tecnológica para centrarse en su recurso más valioso: el capital humano. En este sentido, la formación y la captación de talento no se conciben como procesos tradicionales, sino como un intercambio vital y de doble sentido que enriquece por igual a la comunidad académica y al tejido empresarial.

Este flujo de conocimiento mutuo es fundamental para crear perfiles altamente cualificados frente a los retos del sector hídrico, retroalimentándose a través de dos vías principales:

- De la Empresa al Aula (Visión Práctica): Transferencia directa del *know-how* a los alumnos. Basándose en la experiencia real y diaria de Lantania, los estudiantes acceden a casos de estudio, desafíos técnicos sobre el terreno y una inmersión directa en las exigencias del mercado, acortando la brecha entre la teoría y la realidad de la industria.

- De la Universidad a la Empresa: Aprovechamiento del profundo *expertise* de los investigadores y profesionales de la Universidad de Sevilla. Este flujo permite aportar aplicar los últimos avances científicos en la resolución de problemas complejos y ofrecer actualización técnica continua a los equipos profesionales de la empresa.

Para articular este ecosistema de aprendizaje bidireccional y potenciar la detección temprana de talento, la Cátedra desarrollará, entre otras iniciativas:

- **Cursos de Especialización:** Impartición de cursos técnicos sobre "Desalación y Reutilización" liderados por expertos de Lantania.
- **Programa de Prácticas y Mentoría:** Convocatoria de prácticas académicas (curriculares y extracurriculares) y establecimiento de un sistema de mentorización personalizada para alumnos de alto potencial.
- **Premios a Trabajos Fin de Estudios:** Convocatoria de premios para los mejores TFG y TFM en el ámbito de la ingeniería y tecnología del agua.
- **Jornada con profesorado de la ETSI** en relación con las capacidades que el sector del Agua demanda a los nuevos ingenieros.

4. TRANSFERENCIA Y DIVULGACIÓN

La Cátedra US - Lantania asume que el conocimiento no alcanza su máximo valor hasta que es compartido y aplicado. Por ello, el eje de Transferencia y Divulgación se constituye como el altavoz de todas las iniciativas desarrolladas, garantizando que los avances técnicos y científicos permeen en el ecosistema industrial y en la sociedad civil.

Este compromiso con la transparencia y el progreso compartido se basa en proyectar la imagen de una industria hídrica moderna, sostenible y tecnológicamente avanzada, apoyándose en los siguientes pilares de difusión:

- **Presencia en encuentros Profesionales:** Dinamización de espacios de debate y *networking* donde líderes de opinión, investigadores y empresas del sector hídrico puedan intercambiar visiones y anticipar tendencias de futuro.
- **Divulgación social y científica:** organización de jornadas, conferencias y publicaciones para acercar la gestión del agua a la ciudadanía y a la comunidad científica internacional.
- **Feria de Empleo de la ETSI:** Posible participación mediante un stand informativo orientado a dar visibilidad a los perfiles profesionales demandados y al acercamiento de talento joven.

5. GESTIÓN Y GOBERNANZA

La solidez de la **Cátedra US - Lantania** se sustenta en un modelo de gestión eficiente y una estructura de gobernanza transparente. Este eje garantiza la correcta ejecución de los planes estratégicos, el cumplimiento de los objetivos fundacionales y la fluidez en la toma de decisiones entre ambas instituciones. Para asegurar esta operatividad, se establece un ecosistema de supervisión y comunicación que actúa como columna vertebral de la cátedra.

Un elemento central de este modelo es la **digitalización de la gestión**, que permite una interacción constante y abierta con la comunidad universitaria y el sector profesional a través de:

- **Plataforma Digital de Referencia:** Desarrollo y mantenimiento de una **página web oficial bajo el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)**. Este portal funcionará como el nodo central de información, garantizando el acceso público y ordenado a toda la actividad de la Cátedra.
- **Transparencia en Convocatorias:** Difusión centralizada de becas, premios, ayudas a la investigación y cursos, facilitando la participación del talento joven bajo principios de igualdad y mérito.
- **Seguimiento y Control:** Espacio dedicado a la planificación y documentación de las **reuniones de seguimiento**, memorias anuales y actas de los comités, asegurando que cada paso dado esté alineado con la estrategia de excelencia de Lantania y la US.
- **Repositorio de Conocimiento:** Centralización de materiales divulgativos y resultados transferibles para su consulta de forma ágil y estructurada.