



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

VICERRECTORADO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y GESTIÓN DE DATOS

Memoria de Justificación para la creación de la Cátedra NAVANTIA Dual-Tech y memoria de actividades a desarrollar

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CREACIÓN DE LA CATEDRA NAVANTIA

La tecnología dual, también conocida como tecnología de doble uso, se refiere a la aplicación de tecnologías, sistemas o conocimientos que tienen aplicaciones tanto en el ámbito civil como en el militar.

En otras palabras, se trata de tecnologías que pueden ser utilizadas tanto con fines pacíficos como para propósitos relacionados con la defensa y la seguridad.

Algunos ejemplos de tecnología que se desarrollan en la empresa y que tienen aplicación dual incluyen:

- **Comunicaciones:** Los avances en comunicaciones, como el desarrollo de redes de datos y la tecnología inalámbrica, tienen aplicaciones tanto en el ámbito civil (telecomunicaciones, internet, telefonía móvil) como en el militar (sistemas de comunicación táctica, comunicaciones cifradas, sistemas de radar).
- **Materiales avanzados:** Los materiales avanzados, como aleaciones metálicas de alta resistencia, cerámicas, materiales compuestos y nanomateriales, tienen aplicaciones en la industria aeroespacial, automotriz y en la construcción civil, así como en el desarrollo de equipos y estructuras militares.
- **Robótica y automatización:** Los sistemas robóticos y la automatización tienen aplicaciones en diversos sectores, como la industria manufacturera, la medicina, la exploración espacial, así como en el desarrollo de vehículos no tripulados (drones) y sistemas de vigilancia para uso militar.
- **Energía:** Las tecnologías de energía, como la energía nuclear, las baterías avanzadas y las fuentes de energía renovable, pueden ser utilizadas tanto para satisfacer las necesidades energéticas civiles como para el suministro de energía en entornos militares y en sistemas



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

VICERRECTORADO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y GESTIÓN DE DATOS

de armamento.

- **Inteligencia artificial:** La inteligencia artificial y el aprendizaje automático tienen aplicaciones en una amplia gama de sectores, como la atención médica, el transporte, la seguridad cibernética y también en aplicaciones militares, como el reconocimiento de patrones, el análisis de datos y el desarrollo de sistemas autónomos.

El Centro Tecnológico de Navantia agrupa y coordina las áreas de I+D+i y de Tecnologías Digitales, las cuales son encauzadas hacia su confluencia en el Astillero 4.0. Sus actuaciones buscan las mejores referencias internacionales en esta materia, tanto en el ámbito de la construcción naval como en el de otras industrias, para crear unos cimientos que sean el estado del arte de la innovación.

Este Centro apoya los principios inherentes a la propia actividad de la compañía, como son la vocación internacional, la orientación a los resultados, a los programas y negocios, así como la colaboración estrecha con las academias y centros de innovación, públicos y privados, existentes en sus áreas de actuación.

Desde 2015 Navantia se ha esforzado por dar forma a la digitalización en el mundo de la construcción naval. Este nuevo concepto de Industria Conectada 4.0 pone énfasis en aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías en los siguientes ejes:

- Innovación en productos y servicios: el desarrollo de nuevas funcionalidades y prestaciones digitales permiten ofrecer un servicio más integrado y completo.
- El cliente como centro: incorporación del cliente a todo el proceso productivo, para escuchar, entender y anticipar sus necesidades.
- El valor de los datos: explotación de todos los datos generados durante el proceso de fabricación y servicio, usando nuevas herramientas de big data y analytics.
- Excelencia operacional: digitalización de la planta de producción, mejorando la eficiencia y eficacia de los procesos productivos.
- Ecosistema digital: creación de un auténtico entorno conectado, uniendo clientes, proveedores, administración pública, socios tecnológicos, áreas de i+d...

Estos ejes con los que NAVANTIA desarrolla su concepto de Industria Conectada 4.0, entran en estrecha relación con la actividad y funciones de la Universidad. Por eso se ha pensado en crear una Cátedra con la que se dé respuestas a las necesidades de la sociedad, de la comunidad universitaria y del tejido empresarial regional.

La Cátedra UCO-NAVANTIA, como estructura específica de transferencia del conocimiento y/o extensión universitaria actúa como instrumento de colaboración la empresa privada (en este caso), con el objetivo de establecer sinergias para potenciar la formación, la creación cultural y artística, la investigación, el desarrollo territorial y económico, la innovación, la difusión de los



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

VICERRECTORADO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y GESTIÓN DE DATOS

conocimientos y la transferencia de la tecnología, así como los valores transversales de los que participa nuestra institución.

Los objetivos para la Cátedra de Navantia Dual-Tech de tecnologías duales aplicadas a la defensa y la logística, asociada a la Base Logística del Ejército de Tierra General Varela, son los siguientes:

- **Investigación y desarrollo:** Promover la investigación y el desarrollo de tecnologías duales aplicadas a la defensa y la logística, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la capacidad operativa de las fuerzas armadas españolas.
- **Transferencia de conocimiento:** Facilitar la transferencia de conocimiento entre la academia, la industria y el ejército, fomentando la colaboración en proyectos de investigación y desarrollo.
- **Formación y capacitación:** Ofrecer programas de formación y capacitación en tecnologías duales a personal militar y civil, con el fin de mejorar las habilidades y conocimientos en áreas relevantes para la defensa y la logística.
- **Desarrollo de soluciones innovadoras:** Estimular la generación de soluciones innovadoras y tecnológicamente avanzadas para abordar los desafíos en defensa y logística, con un enfoque en la aplicación práctica y la transferencia de tecnología a la industria.
- **Promoción del empleo y el emprendimiento:** Fomentar la creación de empleo y el emprendimiento en el ámbito de las tecnologías duales aplicadas a la defensa y la logística, colaborando estrechamente con empresas y organizaciones del sector.
- **Impulso a la industria nacional:** Apoyar el desarrollo y la competitividad de la industria nacional en el campo de las tecnologías duales, promoviendo la colaboración entre empresas, centros de investigación y el ejército.
- **Innovación y mejora continua:** Estimular la innovación y la mejora continua en los procesos de defensa y logística, mediante la incorporación de tecnologías duales y la adopción de buenas prácticas internacionales.
- **Divulgación y concienciación:** Difundir el conocimiento y las aplicaciones de las tecnologías duales en defensa y logística, tanto a nivel interno dentro de las fuerzas armadas como a nivel público, así como la cultura para la defensa, contribuyendo así a una mayor concienciación y comprensión de estas áreas.

LINEAS DE TRABAJO PROPUESTAS PARA LA CÁTEDRA CURSO 2023/2024

INVESTIGACIÓN

- Actividades de difusión entre los grupos de investigación de la Universidad de Córdoba, y muy especialmente de la Escuela Politécnica Superior para dar a conocer las posibilidades de I+D+I.
 - Realización de un encuentro conjunto UCO-NAVANTIA orientado al profesorado.
- Fomento de la utilización de las tecnologías duales en los distintos proyectos de investigación desarrollados por los profesores e investigadores de la Universidad de



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

VICERRECTORADO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y GESTIÓN DE DATOS

Córdoba.

- Realización de unas Jornadas de tecnologías duales dirigida al profesorado de la UCO
- Vigilancia tecnológica en logística integral (SILPRE)
 - Realización de unas Jornadas de actualización de logística predictiva organizadas a realizar conjuntamente con el MALE del ET

FORMACIÓN

- Desarrollo de un programa para la realización de doctorados industriales para la realización de tesis doctorales en proyectos vinculados a los objetivos de Navantia.
 - Se propone desarrollar una convocatoria propia de contratos para la realización de dos tesis industriales en temas de interés conjunto.
- Desarrollo de un programa de captación del talento, dirigido a doctores para su incorporación en Navantia.
 - Se propone desarrollar una convocatoria de contratos puente de al menos 2 meses, para desarrollar un proyecto que concurra a la convocatoria nacional Torres Quevedo.
- Impartición de seminarios sobre la utilización de las tecnologías duales dirigida a los estudiantes de la Escuela Politécnica Superior.
 - Se propone la organización de un seminario en la temática de la cátedra al menos con un ponente de prestigio.
- Colaboración en la actualización del programa del Máster Universitario en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas que imparte la Universidad de Córdoba, así como en el Grado de Ingeniería Informática de la Escuela Politécnica Superior.
 - Se propone nombrar a través de la cátedra a dos colaboradores honorarios que colaboren en la docencia oficial de los títulos mencionados.

DIFUSIÓN

- Desarrollo de una convocatoria de premio a la mejor Tesis Doctoral Nacional en el ámbito de trabajo de la Cátedra.
 - Se propone la creación de un premio a la mejor tesis doctoral nacional en el ámbito de trabajo de la Cátedra
- Realización de unas jornadas de divulgación de tecnologías duales y de los resultados obtenidos por la Cátedra.
 - Se propone la realización de un Encuentro OTRI Universidad-Empresa acerca de las tecnologías duales aplicadas a defensa.