



Doble máster “sMart desIgn eNginneering anD technologieS (MINDS)

Programa de doble máster en “Tecnologías Mecatrónicas e Inteligentes (MCI)” y “Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM (US)”

Crterios y procedimientos de selección

Procedimiento de selección de alumnos de MCI: Los estudiantes solicitarán el programa de doble titulación durante su primer año de estudios. Si hay más solicitudes que plazas disponibles, se realizarán entrevistas con los solicitantes y se elaborará un ranking que incluirá sus calificaciones en el primer semestre, la carta de motivación y la entrevista.

Requisitos de admisión para estudiantes de MCI en USE para programa de doble Máster:

- Tener un Grado o equivalente en (afinidad):
Alta afinidad: Grados en ingenierías industriales afines al Diseño, Electricidad, Electrónica, Mecánica, Química.
Afinidad media: Grados afines a la arquitectura, aeroespacial, agroalimentaria, civil, energía, informática.
Posibles grados de admisión publicados en https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php
- Estar inscrito en el programa de Máster "Tecnologías Mecatrónicas e Inteligentes" en MCI.

Procedimiento de selección de estudiantes de la USE: En general, los procedimientos de selección para el semestre de intercambio en una universidad asociada se realizan en noviembre dentro del proceso regular para estudiantes salientes (nominación en abril, movilidad para el próximo año académico). Los estudiantes se clasifican de acuerdo con sus calificaciones de grado, y por la certificación de idioma.

Requisitos de admisión para estudiantes de USE en MCI para programa de doble Máster:

- Tener título de grado o equivalente.
Mayor afinidad: Ingenieros mecánicos, eléctricos, electrónicos industriales y afines.
- Estar matriculado en el programa de Máster “Máster en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM” en la USE.
- Carta de motivación.

Resumen detallado de la estructura del semestre y la carga de cursos para estudiantes de MCI

Semestre 1 (semestre de invierno) de Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 30 ECTS

Semestre 1		
ECTS	Cursos comunes	
4	Matemáticas avanzadas	Requerido
4	Ingeniería de control	Requerido
5	Sensores y actuadores	Requerido
3	Simulación y optimización	Requerido
1	Dirección estratégica y marketing	Requerido
1	Técnicas de comunicación y venta	Requerido
2	Áreas de investigación actuales	Requerido
	Especialidad ingeniería eléctrica	Opción A
6	Electrodinámica	Requerido
4	Métodos de medición	Requerido
	Especialidad Ingeniería Mecánica	Opción B
4	Mecánica avanzada	Requerido
6	Ciencia de los Materiales	Requerido
	ECTS Total 30	

Semestre 2 (semestre de primavera) de Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 30 ECTS

Semestre 2		
ECTS	Cursos comunes	
4	Matemáticas avanzadas	Requerido
3	Ingeniería de control	Requerido
6	Robótica	Requerido
5	Proyecto 1	Requerido
1	Dirección estratégica y marketing	Requerido
1	Gestión de la innovación y la tecnología	Requerido
2	Áreas de investigación actuales	Requerido
	Especialidad Ingeniería Eléctrica	Opción A
4	Sistemas de accionamiento	Requerido
4	Computación integrada	Requerido
	Especialidad Ingeniería Mecánica	Opción B
4	Hidráulica y neumática	Requerido
4	Dinámica de la máquina	Requerido
	ECTS Total 30	

Semestre 3 (semestre de invierno) de Máster Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM en USE – 24 ECTS

semestre 3		
ECTS	Cursos Comunes	
3	Dirección integrada de proyectos de nuevos productos y gestión del diseño.	Requerido
3	Emprendimiento: creación y desarrollo de empresas innovadoras	Requerido
3	Ingeniería sostenible en el diseño de productos e instalaciones	Requerido
3	Planificación Estratégica y Gestión LEAN de la I+D+I	Requerido
	Productos Industriales (PLM)	Opción A
3	Mercado, tendencias y aspectos socioculturales de producto	Requerido
3	Eco-innovación y eco-diseño de producto	Requerido
3	Entornos digitales para la generación y comunicación del producto	Requerido
3	Sistemas avanzados de representación de productos	Requerido
	Instalaciones Industriales (BIM)	Opción B
3	Instalaciones de la industria agroalimentaria	Requerido
3	Instalaciones de la industria automoción y aeronáutica	Requerido
3	Instalaciones de energías renovables y alta eficiencia en la industria	Requerido
3	Ingeniería del ciclo de vida de las instalaciones industriales	Requerido
	ECTS Total 24	

Semestre 4 (semestre de primavera) de Máster Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM en USE – 24 ECTS

semestre 4		
ECTS	Productos Industriales (PLM)	Opción A
3	Producto para el sector del hábitat	Requerido
3	Producto para el sector sanitario	Requerido
3	Envase y embalaje para el sector agro-alimentario	Requerido
3	Sistemas y productos para el transporte	Requerido
3	Ergonomía del producto y de la interacción	Requerido
3	Desarrollo y técnicas de artesanía productiva	Requerido
3	Neuro-diseño y producto inteligente	Requerido
3	Nuevos materiales y fabricación aditiva	Requerido
	Instalaciones Industriales (BIM)	Opción B
3	Instalaciones ambientales en la industria de combustibles y gases técnicos en la industria	Requerido
3	Instalaciones de protección contra incendios, seguridad en la industria	Requerido
3	Instalaciones eléctricas y alumbrado en la industria	Requerido
3	Tecnologías y aplicaciones en instalaciones de automatización para la industria 4.0	Requerido
3	Instalaciones de la industria agroalimentaria	Requerido



3	Instalaciones de las industrias de automoción y aeronáutica	Requerido
3	Instalaciones de energías renovables y alta eficiencia en la industria	Requerido
3	Ingeniería del ciclo de vida de instalaciones industriales	Requerido
	ECTS Total 24	

Semestre adicional de Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 29 ECTS

Semestre Adicional		
ECTS	Curso	
27	Tesis de Máster	Requerido
2	Seminario de Tesis de Máster	Requerido
	ECTS Total 29	

Resumen detallado de la estructura del semestre y la carga de cursos para estudiantes de USE

Semestre 1 de Máster Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM en USE – 24 ECTS

Semestre 1		
ECTS	Cursos Comunes	
3	Dirección integrada de proyectos de nuevos productos y gestión del diseño.	Requerido
3	Emprendimiento: creación y desarrollo de empresas innovadoras	Requerido
3	Ingeniería sostenible en el diseño de productos e instalaciones	Requerido
3	Planificación estratégica y gestión LEAN de la I+D+I	Requerido
	Productos Industriales (PLM)	Opción A
3	Mercado, tendencias y aspectos socioculturales de Producto	Requerido
3	Eco-innovación y eco-diseño de producto	Requerido
3	Entornos digitales para la generación y la comunicación de producto	Requerido
3	Sistemas avanzados de representación de productos	Requerido
	Instalaciones Industriales (BIM)	Opción B
3	Instalaciones de la industria agroalimentaria	Requerido
3	Instalaciones de las industrias automoción y aeronáutica	Requerido
3	Instalaciones de energías renovables y alta eficiencia en la industria	Requerido
3	Ingeniería del ciclo de vida de instalaciones industriales	Requerido
	ECTS Total 24	

Semestre 2 de Máster Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM en USE – 24 ECTS

Semestre 2		
ECTS	Principales Productos Industriales (PLM)	Opción A
3	Producto para el sector del hábitat	Requerido
3	Producto para el sector sanitario	Requerido
3	Envase y embalaje para el sector agro-alimentario	Requerido
3	Sistemas y productos para el transporte	Requerido
3	Ergonomía de producto y de la interacción	Requerido
3	Desarrollo y técnicas de artesanía productivas	Requerido
3	Neuro-diseño y producto inteligente	Requerido
3	Nuevos materiales y fabricación aditiva	Requerido
	Instalaciones Industriales (BIM)	Opción B
3	Instalaciones ambientales en la industria de combustibles y gases técnicos en la industria	Requerido
3	Instalaciones de protección contra incendios, seguridad en la industria	Requerido

3	Instalaciones eléctricas y alumbrado en la industria	Requerido
3	Tecnologías y aplicaciones en instalaciones de automatización para la industria 4.0	Requerido
3	Instalaciones de la industria agroalimentaria	Requerido
3	Instalaciones de las industrias de automoción y aeronáutica	Requerido
3	Instalaciones de energías renovables y alta eficiencia en la industria	Requerido
3	Ingeniería del ciclo de vida de las instalaciones industriales	Requerido
	ECTS Total 24	

Semestre 3 Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 23 ECTS

semestre 3		
ECTS	Cursos comunes	
2	Ingeniería de control avanzado 1	Requerido
2	Laboratorio de Ingeniería de Control Avanzado	Requerido
3	Sensores y Actuadores	Requerido
2	Procesado imagen digital	Requerido
3	Simulación y Optimización	Requerido
1	Gestión estratégica	Requerido
1	Técnicas de comunicación y distribución	Requerido
2	Áreas de investigación actuales 1	
	Especialidad Ingeniería Eléctrica	Opción A
3	Electrodinámica	Requerido
4	Métodos de medida	Requerido
	Especialidad Ingeniería Mecánica	Opción B
4	Mecánica avanzada	Requerido
3	Resistencia a la fatiga	Requerido
	ECTS Total 23	

Semestre 4 Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 22 ECTS

semestre 4		
ECTS	Cursos comunes	
3	Ingeniería de control avanzado 2	Requerido
4	Robótica	Requerido
2	Laboratorio de robótica	Requerido
5	Proyecto 1	Requerido
1	Marketing estratégico	Requerido
1	Gestión de la innovación y la tecnología	Requerido
2	Áreas de investigación actuales 2	Requerido
	Especialidad Ingeniería Eléctrica	Opción A
2	Sistemas de accionamiento	Requerido

2	Laboratorio de sistemas de accionamiento	Requerido
	Especialidad Ingeniería Mecánica	Opción B
2	Dinámica de máquinas	Requerido
2	Laboratorio de dinámica de máquinas	Requerido
	ECTS Total 22	

Semestre adicional de Máster Mecatrónica y Tecnologías Inteligentes en MCI – 29 ECTS

Semestre Adicional		
ECTS	Curso	
2	Seminario de Tesis de Máster (Semestre 4)	
27	Tesis de Máster	
	ECTS Total 29	

Detalles del proceso de solicitud

	Estudiantes de MCI que solicitan el semestre 3 (septiembre - diciembre) en USE	Estudiantes de USE que solicitan ingreso al semestre 3 (septiembre a diciembre) en MCI
Fecha límite de solicitud interna para estudiantes	15 de febrero	noviembre
Nominación de estudiantes salientes para socios	15 de marzo	15 de abril
Registro del curso*	La fecha de matrícula del curso está definida por el calendario que publica anualmente la Junta de Andalucía (distrito único de Andalucía)	1ª semana de octubre
Material(es) de solicitud*	La fecha de matrícula del curso está definida por el calendario que publica anualmente la Junta de Andalucía (distrito único de Andalucía) * Los estudiantes nominados serán contactados por la	El material de solicitud solo se enviará a los estudiantes NOMINADOS . Tan pronto como recibamos las nominaciones de nuestras universidades asociadas, enviaremos todos los materiales de solicitud directamente a los estudiantes.
Documentos a presentar	Institución e informados sobre los documentos requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud completa en línea • Transcripción de los estudios actuales • Copias certificadas de estudio previo • Foto actualizada • DNI/pasaporte en vigor • Resultado de la prueba de dominio del idioma o prueba en línea proporcionada por MCI (sin cargo) • Carta de motivación <p>Acuerdo de aprendizaje firmado (Los estudiantes deben enumerar todos los cursos a los que les gustaría asistir, y esto debe estar firmado por el Coordinador Internacional de USE)</p>

Cuestiones administrativas adicionales

Los estudiantes de doble máster son estudiantes de intercambio bajo las normas y condiciones de la universidad colaboradora.

- Si corresponde, los estudiantes pagarán las tasas de matrícula únicamente en sus instituciones de origen. La expedición de los certificados estará sujeta a las tasas a pagar en cada Institución.
- El transporte, el seguro médico, los gastos de manutención y cualquier otro gasto que surja durante el período de intercambio establecido en el programa de estudios correrá a cargo del estudiante.
- El estudiante debe tener un seguro médico válido para garantizar la asistencia médica en el país de destino. Este seguro debe cubrir la asistencia médica y clínica, la muerte e invalidez accidental, la repatriación por cualquier motivo y el reembolso de los gastos médicos por accidente.
- Los estudiantes de Ulyseus con nacionalidades fuera de la UE pueden estar obligados a obtener un permiso de residencia por la duración de los estudios en la Institución de destino, siguiendo las instrucciones y regulaciones del país de destino. El estudiante es responsable de solicitar el permiso de residencia y cubrir todos los gastos derivados de este proceso.
- Se anima a los estudiantes de doble titulación a participar en aquellas convocatorias de ayudas a la movilidad que sean compatibles con el programa, ya sean convocatorias locales, nacionales o internacionales.