

**ITINERARIO 1: GRADUADOS EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**

**PRIMER CURSO (Horario de mañana)**

**Semestre de otoño (S1) – Grupo 871 (AA-MAZZ)**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 871 (AA-MAZZ)**

60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S1	6	60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S2	4,5
60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S1	6	60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S2	6
60802	Ingeniería de fluidos	O	S1	4,5	60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S2	4,5
60804	Tecnología energética	O	S1	4,5	60808	Transporte y mantenimiento industrial	O	S2	4,5
60806	Plantas y servicios industriales	O	S1	4,5	60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S2	4,5
60809	Dirección estratégica	O	S1	4,5	60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S2	6

**SEGUNDO CURSO**

**Optativas Grupo 881 – Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 48 créditos optativos)**

<b>Automatización industrial y robótica</b>					<b>Organización industrial</b>				
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b>Construcciones e instalaciones industriales</b>					<b>Producción</b>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b>Diseño de máquinas y vehículos</b>					<b>Sistemas eléctricos</b>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
<b>Energía y tecnología de calor y fluidos</b>					<b>Sistemas electrónicos</b>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
<b>Materiales</b>					<b>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</b>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12	60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12	60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12	60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12	60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12	60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**ITINERARIO 2: GRADUADOS EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde)**

**Semestre de otoño (S1) – Grupo 872 (ME-ZZ) \*(874 en inglés – vinculada a Máster Membranas)**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 872 (ME-ZZ)**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6	60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60808	Transporte y manutención industrial	O	S1	4,5	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos *	O	S1	4,5	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i *	O	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO**

**Optativas Grupo 881 – Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 48 créditos optativos)**

				<b>Organización industrial</b>						
<b>Automatización industrial y robótica</b>										
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6	
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6	
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6	
<b>Construcciones e instalaciones industriales</b>										
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6	
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6	
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6	
<b>Diseño de máquinas y vehículos</b>										
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	<b>Sistemas eléctricos</b>					
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6	
<b>Energía y tecnología de calor y fluidos</b>										
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6	
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	<b>Sistemas electrónicos</b>					
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6	
<b>Materiales</b>										
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6	
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	<b>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</b>					
					60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6	
					60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6	
					60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6	6 cada código
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12	
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18	

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12	60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12	60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12	60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12	60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12	60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**ITINERARIO 3: GRADUADOS EN INGENIERÍA MECÁNICA**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60813	Máquinas eléctricas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60814	Sistemas eléctricos de potencia	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60819	Electrónica digital y de potencia	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60820	Ingeniería de control	Op	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 882**

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5	60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6	60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5	60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12
60808	Transporte y manutención industrial	O	S1	4,5	60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S1	4,5	60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12
					60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
					60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
					60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
					60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
					60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881 – Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 24 créditos optativos)**

	<b><i>Automatización industrial y robótica</i></b>					<b><i>Organización industrial</i></b>			
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Construcciones e instalaciones industriales</i></b>					<b><i>Producción</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Diseño de máquinas y vehículos</i></b>					<b><i>Sistemas eléctricos</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
	<b><i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i></b>					<b><i>Sistemas electrónicos</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
	<b><i>Materiales</i></b>					<b><i>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18

**ITINERARIO 4: GRADUADOS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60815	Criterios de diseño de máquinas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60816	Tecnologías de fabricación	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60817	Máquinas e instalaciones de fluidos	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60818	Ingeniería térmica	Op	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 882**

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5	60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6	60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5	60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12
60808	Transporte y manutención industrial	O	S1	4,5	60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S1	4,5	60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12
					60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
					60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
					60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
					60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
					60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881 – Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 24 créditos optativos)**

<b>Automatización industrial y robótica</b>					<b>Organización industrial</b>				
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b>Construcciones e instalaciones industriales</b>					<b>Producción</b>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b>Diseño de máquinas y vehículos</b>					<b>Sistemas eléctricos</b>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
<b>Energía y tecnología de calor y fluidos</b>					<b>Sistemas electrónicos</b>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
<b>Materiales</b>					<b>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</b>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18

**ITINERARIO 5: GRADUADOS EN INGENIERÍA MECATRÓNICA**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60813	Máquinas eléctricas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60814	Sistemas eléctricos de potencia	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60818	Ingeniería térmica	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
	Créditos restantes consultar con Coordinador Máster				60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 882**

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5	60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6	60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5	60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12
60808	Transporte y manutención industrial	O	S1	4,5	60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S1	4,5	60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12
					60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
					60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
					60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
					60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
					60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881– Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 30 créditos optativos)**

	<b><i>Automatización industrial y robótica</i></b>					<b><i>Organización industrial</i></b>			
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Construcciones e instalaciones industriales</i></b>					<b><i>Producción</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Diseño de máquinas y vehículos</i></b>					<b><i>Sistemas eléctricos</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
	<b><i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i></b>					<b><i>Sistemas electrónicos</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
	<b><i>Materiales</i></b>					<b><i>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6		60797 Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
						60795 Prácticas externas 4	Op	S	12
						60796 Prácticas externas 5	Op	S	18

**ITINERARIO 6: GRADUADOS EN INGENIERÍA QUÍMICA**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60813	Máquinas eléctricas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60814	Sistemas eléctricos de potencia	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60815	Criterios de diseño de máquinas	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60816	Tecnologías de fabricación	Op	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5
60819	Electrónica digital y de potencia	Op	S1	6					

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 882**

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5	60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6	60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5	60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12
60808	Transporte y manutención industrial	O	S1	4,5	60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S1	4,5	60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12
					60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
					60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
					60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
					60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
					60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881 – Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios. (Cursar 18 créditos optativos)**

	<b><i>Automatización industrial y robótica</i></b>					<b><i>Organización industrial</i></b>			
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Construcciones e instalaciones industriales</i></b>					<b><i>Producción</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
	<b><i>Diseño de máquinas y vehículos</i></b>					<b><i>Sistemas eléctricos</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
	<b><i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i></b>					<b><i>Sistemas electrónicos</i></b>			
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
	<b><i>Materiales</i></b>					<b><i>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</i></b>			
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18

**ITINERARIO 7: GRADUADOS EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (EUPLA)**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60815	Criterios de diseño de máquinas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60816	Tecnologías de fabricación	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60817	Máquinas e instalaciones de fluidos	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60818	Ingeniería térmica	Op	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S4) – Grupo 871**

	<i>Asignaturas de homogeneización:</i>				60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S2	4,5
60813	Máquinas eléctricas	Op	S1	6	60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S2	6
60814	Sistemas eléctricos de potencia	Op	S1	6	60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S2	4,5
60819	Electrónica digital y de potencia	Op	S1	6	60808	Transporte y mantenimiento industrial	O	S2	4,5
60820	Ingeniería de control	Op	S1	6	60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S2	4,5

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12	60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12	60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12	60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12	60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12	60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881– Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios.**

<b><i>Automatización industrial y robótica</i></b>				<b><i>Organización industrial</i></b>					
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b><i>Construcciones e instalaciones industriales</i></b>				<b><i>Producción</i></b>					
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<b><i>Diseño de máquinas y vehículos</i></b>				<b><i>Sistemas eléctricos</i></b>					
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
<b><i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i></b>				<b><i>Sistemas electrónicos</i></b>					
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
<b><i>Materiales</i></b>				<b><i>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</i></b>					
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6		60797 Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
						60795 Prácticas externas 4	Op	S	12
						60796 Prácticas externas 5	Op	S	18

**ITINERARIO 8: GRADUADOS EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO**

**PRIMER CURSO (Horario de tarde) Semestre de otoño (S1) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 873**

60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6	60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
<i>Asignaturas de homogeneización:</i>					60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60813	Máquinas eléctricas	Op	S1	6	60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60815	Criterios de diseño de máquinas	Op	S1	6	60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60817	Máquinas e instalaciones de fluidos	Op	S1	6	60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60818	Ingeniería térmica	Op	S1	6	60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**SEGUNDO CURSO Semestre de otoño (S3) – Grupo 873**

**Semestre de primavera (S4) – Grupo 871**

<i>Asignaturas de homogeneización:</i>					60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S2	4,5
60814	Sistemas eléctricos de potencia	Op	S1	6	60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S2	6
60819	Electrónica digital y de potencia	Op	S1	6	60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S2	4,5
60820	Ingeniería de control	Op	S1	6	60808	Transporte y mantenimiento industrial	O	S2	4,5
	Optativa	Op	S1	6	60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S2	4,5

**Trabajo Fin de Máster (S4)**

60812	TFM ( <i>Automatización industrial y robótica</i> )	O	S2	12	60843	TFM ( <i>Producción</i> )	O	S2	12
60839	TFM ( <i>Construcciones e instalaciones industriales</i> )	O	S2	12	60844	TFM ( <i>Sistemas electrónicos</i> )	O	S2	12
60840	TFM ( <i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i> )	O	S2	12	60845	TFM ( <i>Sistemas eléctricos</i> )	O	S2	12
60841	TFM ( <i>Materiales</i> )	O	S2	12	60846	TFM ( <i>Diseño de máquinas y vehículos</i> )	O	S2	12
60842	TFM ( <i>Organización industrial</i> )	O	S2	12	60847	TFM ( <i>sin especialidad</i> )	O	S2	12

**Optativas Grupo 881– Asignaturas de otoño (S3) y asignaturas de primavera (S4). Consultar horarios.**

<i>Automatización industrial y robótica</i>					<i>Organización industrial</i>				
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60831	Business intelligence	Op	S1	6
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<i>Construcciones e instalaciones industriales</i>					<i>Producción</i>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6
<i>Diseño de máquinas y vehículos</i>					<i>Sistemas eléctricos</i>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6
<i>Energía y tecnología de calor y fluidos</i>					<i>Sistemas electrónicos</i>				
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6
<i>Materiales</i>					<i>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</i>				
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6		60797 Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código
						60795 Prácticas externas 4	Op	S	12
						60796 Prácticas externas 5	Op	S	18

\*Los graduados en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la EINA (Zaragoza) han de cursar además como complementos formativos las 5 asignaturas siguientes del Grado de **Ingeniería** de Tecnologías Industriales: 30004 Química, 30012 Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor; 30013 Mecánica de fluidos, 30020 Sistemas automáticos, 30030 Ingeniería del medio ambiente.

**GRADUADOS EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES INCORPORADOS AL MÁSTER EN PRIMAVERA**

**Semestre de primavera (S2) – Grupo 872**

60800	Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión	O	S2	6
60801	Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	O	S2	6
60802	Ingeniería de fluidos	O	S2	4,5
60804	Tecnología energética	O	S2	4,5
60806	Plantas y servicios industriales	O	S2	4,5
60809	Dirección estratégica	O	S2	4,5

**Semestre de otoño – Grupo 872**

60803	Análisis y diseño de procesos químicos	O	S1	4,5
60805	Diseño electrónico y control avanzado	O	S1	6
60807	Construcciones industriales y teoría de estructuras	O	S1	4,5
60808	Transporte y mantenimiento industrial	O	S1	4,5
60810	Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos	O	S1	4,5
60811	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	O	S1	6

**Optativas Grupo 881 –. Consultar horarios. (Cursar 48 créditos optativos)**

					<b>Organización industrial</b>							
<b>Automatización industrial y robótica</b>					60831	Business intelligence	Op	S1	6			
60821	Evaluación y control de sistemas de producción	Op	S2	6	60832	Logística	Op	S1	6			
60822	Visión y robótica	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6			
60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6								
<b>Construcciones e instalaciones industriales</b>										<b>Producción</b>		
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60832	Logística	Op	S1	6			
60824	Simulación computacional en ingeniería estructural	Op	S1	6	60833	Ingeniería de precisión y fabricación aditiva	Op	S1	6			
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60834	Técnicas avanzadas de producción durante el ciclo de vida del producto	Op	S2	6			
<b>Diseño de máquinas y vehículos</b>										<b>Sistemas eléctricos</b>		
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6			
60826	Movilidad segura y sostenible	Op	S2	6	60835	Domótica e instalaciones eléctricas inteligentes	Op	S1	6			
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60836	Sistemas eléctricos en la industria	Op	S2	6			
<b>Energía y tecnología de calor y fluidos</b>										<b>Sistemas electrónicos</b>		
60823	Diseño y ejecución de complejos industriales	Op	S1	6	60822	Visión y robótica	Op	S1	6			
60827	Proyectos de climatización y eficiencia energética	Op	S1	6	60837	Control digital con FPGA de etapas de potencia	Op	S1	6			
60828	Modelos y simulación de flujos e instalaciones	Op	S2	6	60838	Etapas electrónicas resonantes	Op	S1	6			
<b>Materiales</b>										<b>Optativas transversales (para todos los itinerarios)</b>		
60825	Nuevas tecnologías en máquinas y vehículos	Op	S1	6	60794	Datos y modelos en la ingeniería	Op	S1	6			
60829	Materiales para aplicaciones industriales	Op	S2	6	60849	Sistemas de información en organizaciones industriales	Op	S2	6			
60830	Tecnologías láser en aplicaciones industriales	Op	S2	6	60797	Prácticas externas 1, 60798 P.E.2 y 60799 P.E.3	Op	S	6 cada código			
					60795	Prácticas externas 4	Op	S	12			
					60796	Prácticas externas 5	Op	S	18			
60812	TFM (Automatización industrial y robótica)	O	S2	12	60843	TFM (Producción)	O	S2	12			
60839	TFM (Construcciones e instalaciones industriales)	O	S2	12	60844	TFM (Sistemas electrónicos)	O	S2	12			
60840	TFM (Energía y tecnología de calor y fluidos)	O	S2	12	60845	TFM (Sistemas eléctricos)	O	S2	12			
60841	TFM (Materiales)	O	S2	12	60846	TFM (Diseño de máquinas y vehículos)	O	S2	12			
60842	TFM (Organización industrial)	O	S2	12	60847	TFM (sin especialidad)	O	S2	12			

El resto de los titulados que eventualmente se admitan al Máster tendrán un itinerario que estará condicionado por las asignaturas de homogeneización que deban cursar, y por los horarios de los itinerarios previstos.