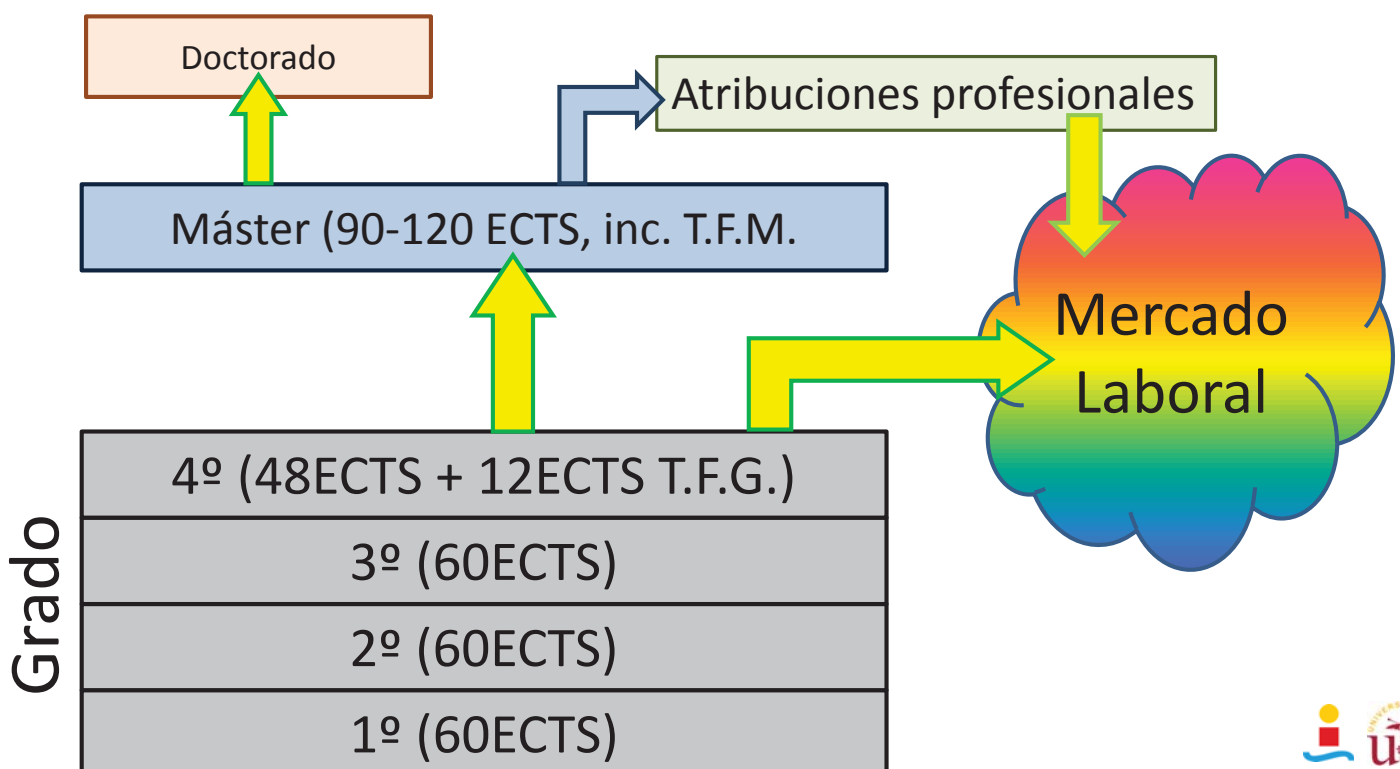


# Estructura del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (GITI)

## Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla

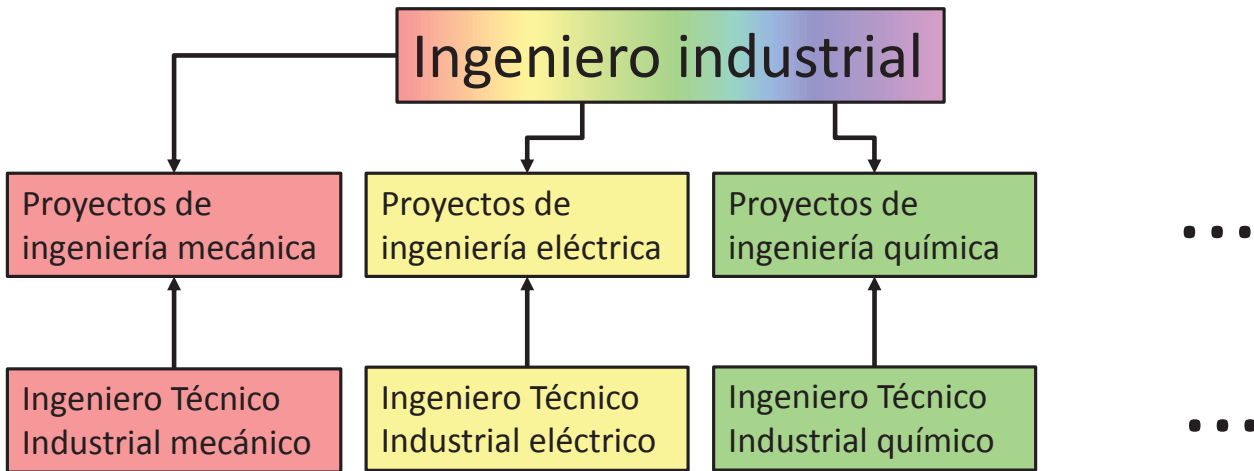
### Las ingenierías en el EEES: Grado + Máster



# Competencias y atribuciones: no son lo mismo

**Competencia:** conocimientos necesarios para realizar una tarea

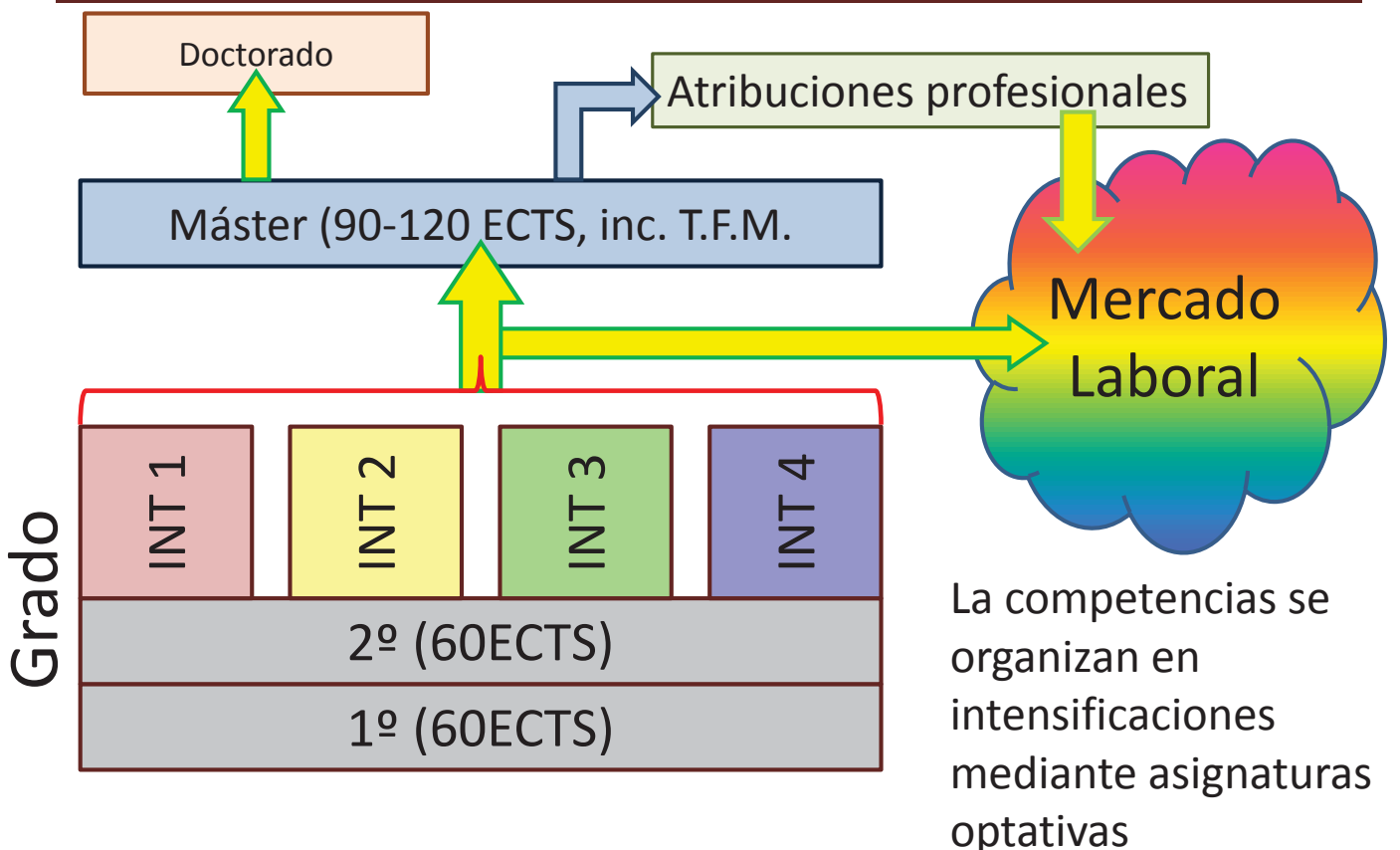
**Atribución:** Habilitación legal para firmar un proyecto de ingeniería



La mayoría de los ingenieros no trabajan firmando proyectos



# Intensificaciones: qué son



## Intensificaciones: para qué sirven

- Permiten organizar el [plan de estudios](#) para el alumno
- Proporcionan competencias equivalentes a las de un ingeniero especialista
- Facilitan el acceso al máster
- Poseen horarios compatibles



## Las 11 intensificaciones del GITI

- Mecánica-máquinas
- Mecánica-construcción
- Materiales
- Química
- Medio ambiente
- Energética
- Eléctrica
- Electrónica
- Automática
- Organización
- Producción



# Asignaturas obligatorias, transversales y optativas

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I			Matemáticas II			Empresa			Expresión Gráfica	Informática	Física I							
	C2	Matemáticas III			Química General			Estadística e Inv. Operativa					Física II							
2º	C1	Ampliación de Matemáticas		Ampliación de Física		Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales			Teoría de Circuitos			Fundamentos de Ciencia de Materiales							
	C2	Métodos Matemáticos		Teoría de Máquinas y Mecanismos			Fundamentos de Mecánica de Fluidos			Termodinámica			Electrónica General							
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas		Transmisión de Calor		Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal		Intensificación								
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente		Transversal		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
4º	C1	Proyectos		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
	C2	Optativa Común		Optativa Común		Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado										
								Optativa de intensificación												
						Optativa de intensificación														



Obligatorias



Optativas de intensificación



Transversales



Optativas comunes



Intensificación



Trabajo Fin de Grado



# Obligatorias

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I			Matemáticas II			Empresa			Expresión Gráfica	Informática	Física I							
	C2	Matemáticas III			Química General			Estadística e Inv. Operativa					Física II							
2º	C1	Ampliación de Matemáticas		Ampliación de Física		Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales			Teoría de Circuitos			Fundamentos de Ciencia de Materiales							
	C2	Métodos Matemáticos		Teoría de Máquinas y Mecanismos			Fundamentos de Mecánica de Fluidos			Termodinámica			Electrónica General							
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas		Transmisión de Calor		Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal		Intensificación								
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente		Transversal		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
4º	C1	Proyectos		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
	C2	Optativa Común		Optativa Común		Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado										
								Optativa de intensificación												
						Optativa de intensificación														



Obligatorias: son comunes a todas las intensificaciones



# Transversales

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I			Matemáticas II			Empresa			Expresión Gráfica	Informática	Física I							
	C2	Matemáticas III			Química General			Estadística e Inv. Operativa					Física II							
2º	C1	Ampliación de Matemáticas		Ampliación de Física		Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales		Teoría de Circuitos		Fundamentos de Ciencia de Materiales									
	C2	Métodos Matemáticos		Teoría de Máquinas y Mecanismos			Fundamentos de Mecánica de Fluidos		Termodinámica		Electrónica General									
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas		Transmisión de Calor		Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal		Intensificación								
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente		Transversal		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
4º	C1	Proyectos		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
	C2	Optativa Común		Optativa Común		Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado										
								Optativa de intensificación												
Optativa de intensificación																				



**Transversales:** comunes a varias intensificaciones

# Tabla de transversales

	Transversal 1	Transversal 2	Transversal 3	Transversal 4
Mecánica-Máq.	Teoría de estructuras	Ampliación de elasticidad y resistencia de materiales	Tecnología de máquinas	Tecnología de materiales
Mecánica-Cons.				
Materiales				
Química	Fundamentos de ingeniería química	Tecnología energética	Máquinas y motores térmicos	
Medio Amb.				
Energética				
Eléctrica	Sistemas electrónicos digitales	Automatización industrial	Gestión de sistemas productivos	Distribución de energía eléctrica
Electrónica				
Automática				
Organización	Diseño de sistemas productivos			Integración de la información
Producción				

# Intensificación

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I			Matemáticas II			Empresa			Expresión Gráfica	Informática	Física I							
	C2	Matemáticas III			Química General			Estadística e Inv. Operativa					Física II							
2º	C1	Ampliación de Matemáticas		Ampliación de Física		Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales			Teoría de Circuitos		Fundamentos de Ciencia de Materiales								
	C2	Métodos Matemáticos		Teoría de Máquinas y Mecanismos			Fundamentos de Mecánica de Fluidos			Termodinámica		Electrónica General								
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas		Transmisión de Calor		Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal		Intensificación								
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente		Transversal		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
4º	C1	Proyectos		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
	C2	Optativa Común		Optativa Común		Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado										
								Optativa de intensificación												
						Optativa de intensificación														

**Intensificación:** 9 o 10 asignaturas que definen cada una

La lista de asignatura está disponible en la guía de matrícula



# Optativas de intensificación

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I			Matemáticas II			Empresa			Expresión Gráfica	Informática	Física I							
	C2	Matemáticas III			Química General			Estadística e Inv. Operativa					Física II							
2º	C1	Ampliación de Matemáticas		Ampliación de Física		Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales			Teoría de Circuitos		Fundamentos de Ciencia de Materiales								
	C2	Métodos Matemáticos		Teoría de Máquinas y Mecanismos			Fundamentos de Mecánica de Fluidos			Termodinámica		Electrónica General								
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas		Transmisión de Calor		Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal		Intensificación								
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente		Transversal		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
4º	C1	Proyectos		Transversal		Intensificación		Intensificación		Intensificación		Intensificación								
	C2	Optativa Común		Optativa Común		Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado										
								Optativa de intensificación												
						Optativa de intensificación														

**Optativas de intensificación:** sin salirse de cada intensificación puede elegirse una asignatura entre una oferta de varias (puede haber solo una)



# Optativas comunes

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I				Matemáticas II				Empresa				Expresión Gráfica	Informática	Física I				
	C2	Matemáticas III				Química General				Estadística e Inv. Operativa						Física II				
2º	C1	Ampliación de Matemáticas			Ampliación de Física			Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales				Teoría de Circuitos			Fundamentos de Ciencia de Materiales				
	C2	Métodos Matemáticos			Teoría de Máquinas y Mecanismos				Fundamentos de Mecánica de Fluidos				Termodinámica			Electrónica General				
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas			Transmisión de Calor			Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal			Intensificación					
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente			Transversal			Transversal		Intensificación		Intensificación			Intensificación					
4º	C1	Proyectos			Transversal			Intensificación		Intensificación		Intensificación			Intensificación					
	C2	Optativa Común			Optativa Común			Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado								
										Optativa de intensificación										
Optativa de intensificación																				

**Optativas comunes:** Cada alumno debe realizar 9 créditos de “libre configuración”

- Lista ofertada para todo el grado
- Lista ofertada para todo el centro
- Prácticas en empresa
- Acreditación B2 de inglés (4.5cr)
- Actividades deportivas, culturales, de representación,... (máx 6cr)



# Trabajo fin de grado

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Cr.		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1º	C1	Matemáticas I				Matemáticas II				Empresa				Expresión Gráfica	Informática	Física I				
	C2	Matemáticas III				Química General				Estadística e Inv. Operativa						Física II				
2º	C1	Ampliación de Matemáticas			Ampliación de Física			Fundamentos de Control Automático	Elasticidad y Resistencia de Materiales				Teoría de Circuitos			Fundamentos de Ciencia de Materiales				
	C2	Métodos Matemáticos			Teoría de Máquinas y Mecanismos				Fundamentos de Mecánica de Fluidos				Termodinámica			Electrónica General				
3º	C1	Organización y Gestión de Empresas			Transmisión de Calor			Tecnología de Fabricación		Instalaciones y Máquinas Eléctricas		Transversal			Intensificación					
	C2	Tecnologías del Medio Ambiente			Transversal			Transversal		Intensificación		Intensificación			Intensificación					
4º	C1	Proyectos			Transversal			Intensificación		Intensificación		Intensificación			Intensificación					
	C2	Optativa Común			Optativa Común			Intensificación		Optativa de intensificación		Trabajo Fin de Grado								
										Optativa de intensificación										
Optativa de intensificación																				

**Trabajo fin de grado:** 12 créditos. Sólo podrá ser presentado y evaluado una vez el estudiante haya superado al menos el 70% de los créditos totales de la titulación.



# Resumen

- Las asignaturas están organizadas en intensificaciones
- Proporcionan competencias (pero no atribuciones)
- Cada una tiene:
  - Transversales
  - Asignaturas propias de la intensificación
  - Optativas
- Además hay “libre configuración” y el T.F.