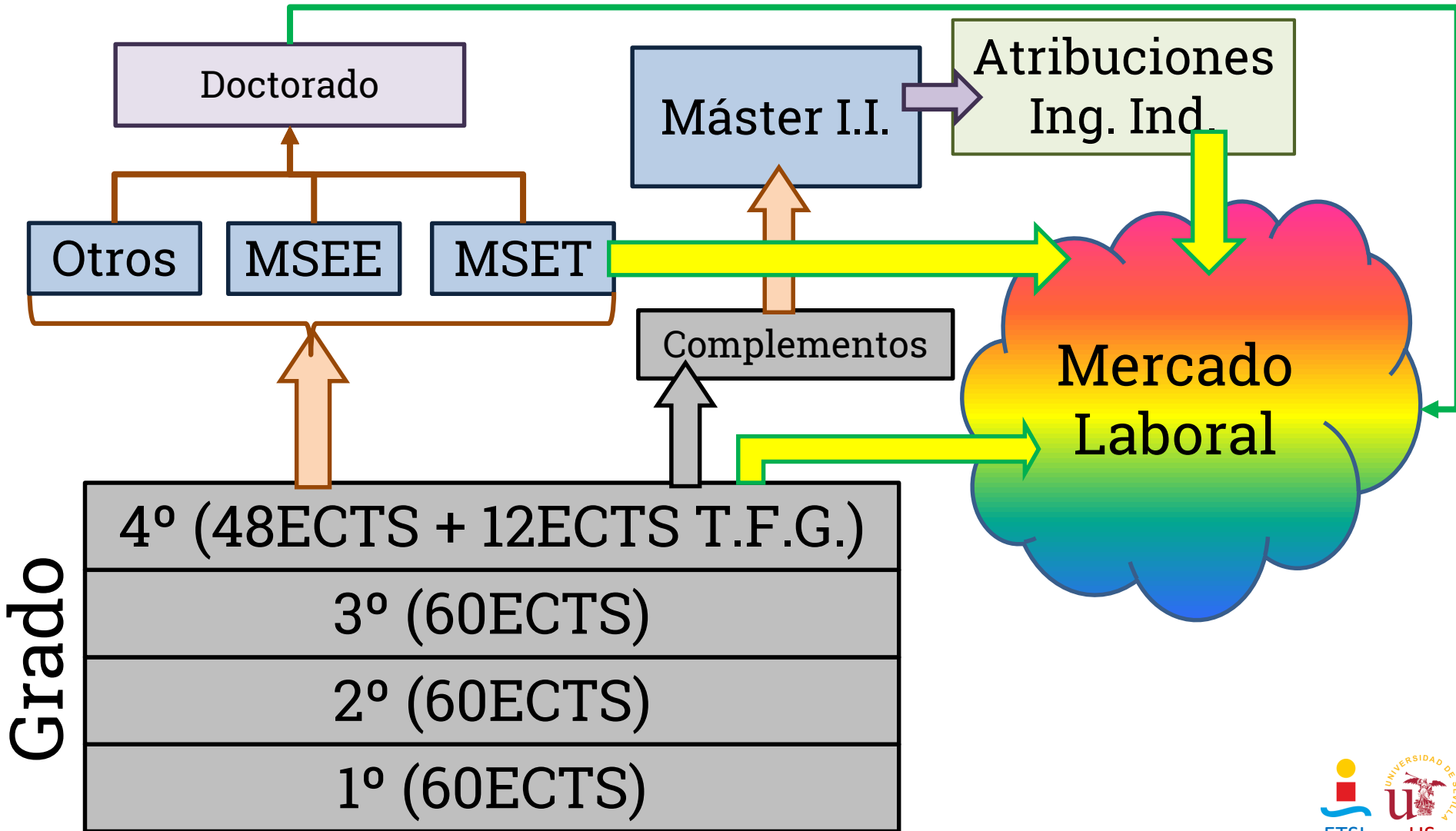




Estructura del Grado en Ingeniería de la Energía (GIE)

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad de Sevilla

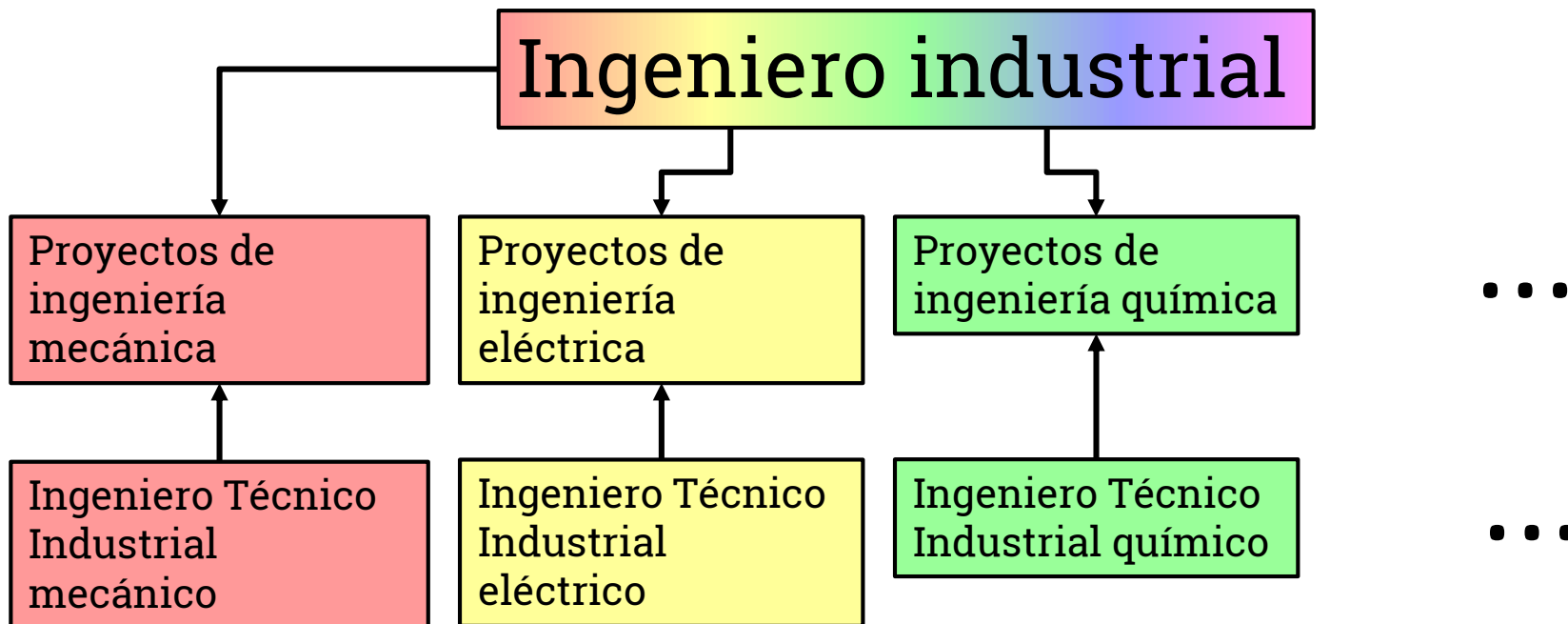
El EEES y el grado en Ingeniería de la Energía



Competencias y atribuciones: no son lo mismo

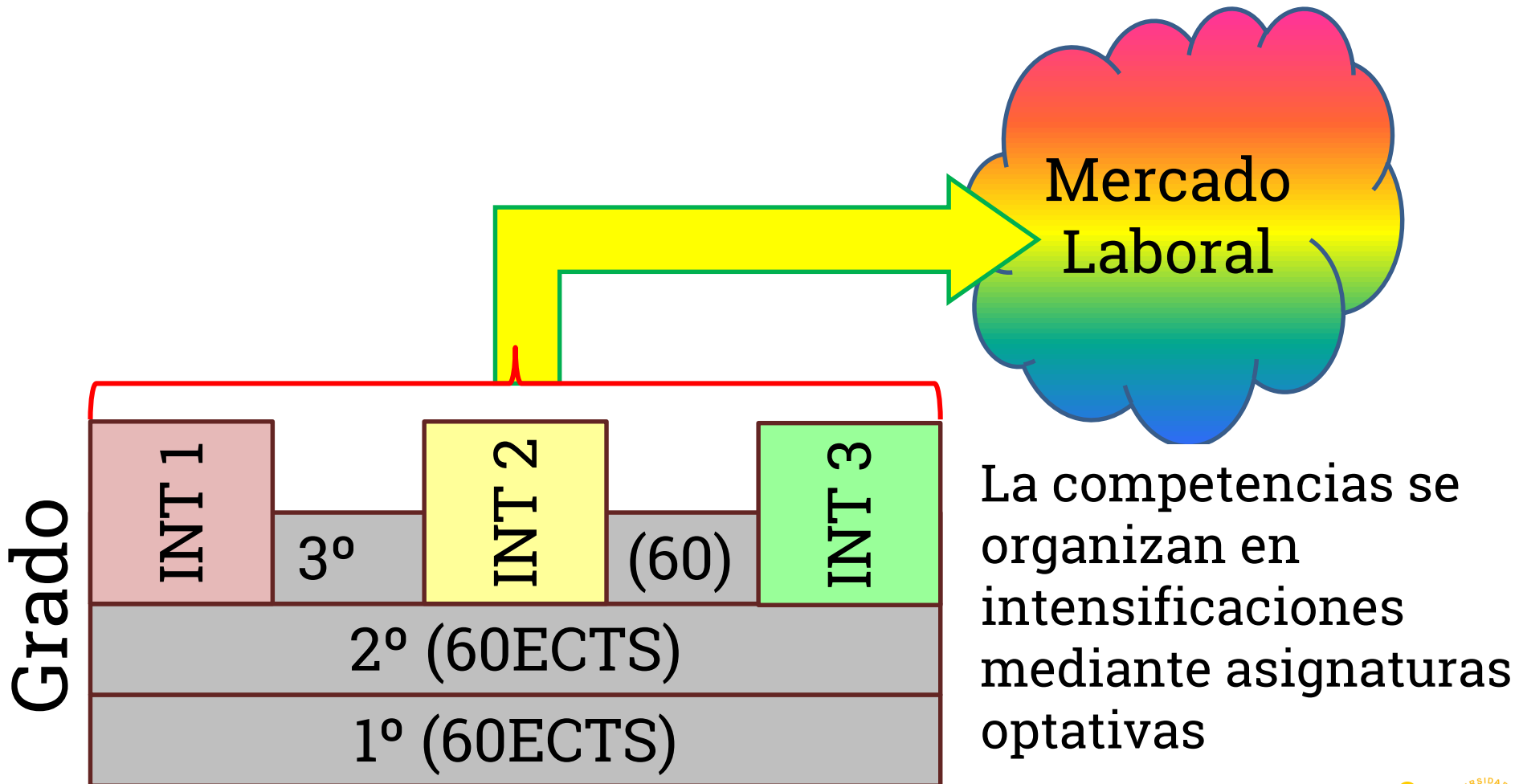
Competencia:
conocimientos necesarios
para realizar una tarea

Atribución: Habilitación
legal para firmar un
proyecto de ingeniería



La mayoría de los ingenieros no trabajan firmando proyectos

Menciones (intensificaciones): qué son



Menciones: para qué sirven

- Permiten organizar el [plan de estudios](#) para el alumno
- Proporcionan competencias específicas que permiten especializarse en la profesión
- Poseen horarios compatibles
- Se incluyen expresamente en el título

Las 3 menciones del GIE

- Ahorro y eficiencia energética
- Sistemas de producción de potencia
- Energías renovables

Asignaturas obligatorias, transversales y optativas

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			Química General			Informática			Física I						
	C2	Matemáticas III			Empresa			Estadística e Inv. Operativa			Expresión Gráfica			Física II						
2º	C1	Electrónica			Fundamentos de control automático			Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles			Teoría de Circuitos			Termodinámica						
	C2	Mecánica de Fluidos			Transmisión de Calor			Ampliación de Matemáticas y Métodos Numéricos			Resistencia de Materiales		Ciencia de los Materiales		Termodinámica Aplicada					
3º	C1	Instalaciones y Máquinas Eléctricas			Instalaciones y Máquinas Hidráulicas			Máquinas Térmicas		Tecnología de la Combustión		Tecnología del Medio Ambiente		Tecnología Energética						
	C2	Instalaciones Térmicas			Sistemas de Energía Eléctrica			Organización y Gestión de Empresas		Proyectos		Mención		Mención						
4º	C1	Mención			Mención			Mención			Optativa		Optativa		Optativa					
		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa		Optativa								
	C2	Optativa Común 1		Optativa Común 2		Optativa Común 3		Optativa Común 4		Trabajo Fin de Grado										



Obligatorias



Optativas de mención



Mención



Optativas comunes



Trabajo Fin de Grado

Optativas comunes

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				Química General				Informática			Física I				
	C2	Matemáticas III			Empresa				Estadística e Inv. Operativa				Expresión Gráfica			Física II				
2º	C1	Electrónica			Fundamentos de control automático				Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles				Teoría de Circuitos			Termodinámica				
	C2	Mecánica de Fluidos			Transmisión de Calor				Ampliación de Matemáticas y Métodos Numéricos		Resistencia de Materiales		Ciencia de los Materiales		Termodinámica Aplicada					
3º	C1	Instalaciones y Máquinas Eléctricas				Instalaciones y Máquinas Hidráulicas				Máquinas Térmicas		Tecnología de la Combustión		Tecnología del Medio Ambiente		Tecnología Energética				
	C2	Instalaciones Térmicas			Sistemas de Energía Eléctrica				Organización y Gestión de Empresas		Proyectos		Mención		Mención					
4º	C1	Mención			Mención				Mención		Optativa		Optativa		Optativa					
		Mención			Mención				Mención		Optativa		Optativa		Optativa					
	C2	Optativa Común 1			Optativa Común 2			Optativa Común 3		Optativa Común 4		Trabajo Fin de Grado								

Optativas comunes: Cada alumno debe realizar 18 créditos de “libre configuración”

- Lista ofertada por el centro
 - Control en Sistemas Energéticos
 - Gestión Medioambiental
 - Sistemas Basados en el Hidrógeno
 - Tecnología Nuclear
 - Vehículos Eléctricos

- Prácticas en empresa
- Actividades deportivas, culturales, de representación,... (máx 6cr)

En 2016-2017 se añadieron optativas de otras menciones

Optativas comunes

C2

- Comunes
 - Control en Sistemas Energéticos
 - ~~Gestión Medioambiental~~
 - Sistemas Basados en el Hidrógeno
 - Tecnología Nuclear
 - ~~Vehículos eléctricos~~
 - Análisis y prevención de Riesgos Laborales
 - Metodología e historia de la ingeniería

C1

- De Energías Renovables
 - Energía Eólica
 - Instalaciones Fotovoltaicas
- De Sistemas de Producción de Potencia
 - Centrales Hidráulicas
 - Cogeneración
- De Ahorro y Eficiencia Energética
 - Ahorro y Eficiencia en Instalaciones y Máquinas Eléctricas
 - Termoeconomía de Sistemas Energéticos

Trabajo fin de grado

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				Química General				Informática			Física I				
	C2	Matemáticas III			Empresa				Estadística e Inv. Operativa				Expresión Gráfica			Física II				
2º	C1	Electrónica			Fundamentos de control automático				Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles				Teoría de Circuitos			Termodinámica				
	C2	Mecánica de Fluidos			Transmisión de Calor				Ampliación de Matemáticas y Métodos Numéricos		Resistencia de Materiales		Ciencia de los Materiales		Termodinámica Aplicada					
3º	C1	Instalaciones y Máquinas Eléctricas				Instalaciones y Máquinas Hidráulicas				Máquinas Térmicas		Tecnología de la Combustión		Tecnología del Medio Ambiente		Tecnología Energética				
	C2	Instalaciones Térmicas			Sistemas de Energía Eléctrica				Organización y Gestión de Empresas		Proyectos		Mención		Mención					
4º	C1	Mención			Mención				Mención		Optativa		Optativa		Optativa					
		Mención			Mención				Mención		Optativa		Optativa		Optativa					
	C2	Optativa Común 1			Optativa Común 2			Optativa Común 3		Optativa Común 4		Trabajo Fin de Grado								

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.

¿Qué pasa con Málaga?

- El GIE es parte del Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech
- Requiere colaboración entre la US y la UMA
- Para el curso 2017-2018 están previstas las tres intensificaciones en Sevilla
- Existe una normativa específica de movilidad entre las dos sedes

Resumen

- **Es preciso tener el B1 de inglés**
- Las asignaturas están organizadas en intensificaciones o menciones
- Proporcionan competencias (pero no atribuciones)
- Cada una tiene:
 - Asignaturas propias de la intensificación
 - Optativas
- Además hay “optatividad común” y el T.F.G.