

# Adaptación al nuevo plan de estudios de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la ETSi

Documento de ayuda para la adaptación de los estudiantes del actual GITI al nuevo plan de estudios. Este documento tiene carácter informativo y está supeditado a las memorias de verificación del título

Julio, 2023



- ¿Qué significa un cambio de plan de estudios?
- ¿Por qué se hace?



- Planes de estudio de GITI y MII
- Implantación
- Reconocimiento entre asignaturas



## 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		Mención		Mención									
	C2	Mención		Mención		Mención		Mención		Mención		Mención								
4º	C1	Proyectos		Tecnologías del Medio Ambiente		Mención		Mención		Mención		Mención								
	C2	Optativa Común 1		Optativa Común 2		Mención		Optativa de mención		Trabajo Fin de Grado										

Máster Universitario en Ingeniería Industrial											Común								
ECTS		5			5			5			5			5					
1º	C1	Análisis y diseño de procesos químicos			Diseño electrónico e instrumentación industrial			Automatización y control de Sistemas de producción			Amp. Teoría y Tecn. de Máq. y Mecanismos			Gestión de la calidad			Ingeniería estructural		
		Análisis y diseño de procesos químicos II															Ingeniería estructural II		
		Análisis y diseño de procesos químicos III			Diseño electrónico e instrumentación industrial II			Automatización y control de Sistemas de producción II			Amp. Teoría y Tecn. de Máq. y Mecanismos II						Ingeniería estructural II		
	C2	Sistemas integrados de fabricación			Instalaciones y máquinas hidráulicas y térmicas			Sistemas de energía eléctrica			Tecnología energética			Ingeniería del transporte			Construcción y arquitectura industrial		
Sistemas integrados de fabricación II			Instalaciones y máquinas hidráulicas y térmicas II			Sistemas de energía eléctrica II			Tecnología energética III			Construcción y arquitectura industrial II							
2º	C1	Organización del trabajo y PRL			Gestión de proyectos industriales			Técnicas de control de gestión			Optativa			Optativa			Optativa		
	C2	Emprendimiento			Trabajo fin de máster						Optativa			Optativa			Optativa		



# GITI(2024), MII(2024)



	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	
1C1	Cálculo diferencial e integral (COM-B1)				Física I (COM-B2, HD-CCTT-1)				Álgebra lineal (COM-B1)				Expresión Gráfica (COM-B5, C-E-1)		Informática (COM-B3, HD-CCTT-2)		Química (COM-B4, HD-CCTT-1, HD-CCTT-3)			
1C2					Física II (COM-B2, HD-CCTT-1)				Empresa (C-B6, HD-CCTT-4)						Fund. de Ciencia de los Materiales (C-C3, HD-CCTT-5)					
2C1	Ecuaciones Diferenciales (COM-B1)		Ampliación de Física (COM-B2, HD-CCTT-4)				Estadística e Investigación Operativa (COM-B1, HD-CCTT-5, C-E-1)			Teoría de Circuitos (C-C4, HD-CCTT-1)		Elasticidad y Resistencia Materiales (C-C8)			Control Automático (C-C6, HD-CCTT-2)					
2C2	Métodos Numéricos (COM-B1, HD-CCTT-2, C-E-1)						Termodinámica (C-C1, HD-CCTT-3)					Electrónica (C-C5, HD-CCTT-1)							Mecánica de Fluidos (C-C2, HD-CCTT-5)	
3C1	Organización y Gestión de Empresas (COM-C11, HD-CCTT-4)				Teoría de Máquinas y Mecanismos (C-C7, HD-CCTT-5)				Ingeniería Térmica (COM-T11, HD-CCTT-3, HD-E-2, C-E-1)			Tecnología Eléctrica (COM-T6, COM-T7, COM-T8, HD-E-1, HD-E-2)		Tecnología Química (COM-T15, HD-E-1)		Ingeniería Estructural (COM-T12, HD-E-2)				
3C2	Tecnologías del Medio Ambiente (COM-C10, HD-CCTT-1, HD-CCTT-3, HD-E-2)				Tecnología de Fabricación (C-C9, HD-CCTT-4)							Tecnología de Materiales (COM-T14, HD-CCTT-5)		Automatización Industrial (COM-T2, COM-T5, COM-T9, HD-CCTT-2)						
4C1	Proyectos (COM-C12, HD-CCTT-1, HD-CCTT-3, HD-CCTT-4, HD-CCTT-5, HD-E-1, HD-E-2)				Tecnología de Máquinas (COM-T10, HD-CCTT-2)			Tecnología Electrónica (COM-T3, HD-CCTT-5, HD-E-1)			Ingeniería de Datos (COM-T1, HD-CCTT-1, HD-CCTT-5, C-E-1)			Máquinas Hidráulicas (COM-T13, HD-CCTT-2)		Trabajo Fin de Grado (COM-TFG, HD-CCTT-5)				
4C2	Optativa de Centro, Prácticas, Movilidad, Soft Skills, Inglés (B2)						Optativa 1			Optativa 2			Optativa 3							
	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	

MII*	5.0				5.0				5.0				5.0				5.0			
1C1	Diseño de Productos en la Industria				Sistemas Integrados de Fabricación				Construcciones Industriales				Planificación y Gestión Empresarial				Especialidad			
1C2					Máquinas y Motores Térmicos				Diseño y Planificación de Centros Industriales y de Servicios				Gestión de Proyectos Industriales				Especialidad			
2C1	Diseño de Procesos Industriales I				Proyecto Integrado de Plantas Industriales				Organización de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales				Optativa de Especialidad				Especialidad			
2C2	Diseño de Procesos Industriales II				Optativas comunes								Trabajo Fin de Máster							
	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	

\* La distribución temporal del MII es para los estudiantes procedentes de un GITI generalista (GITI-US plan 2024)



## Plan actual vs. Nuevo



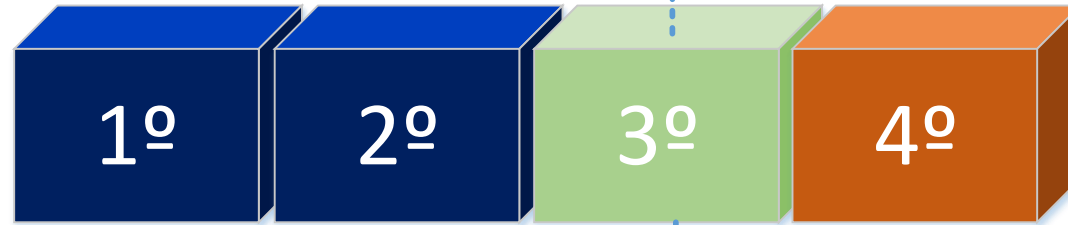
- Hoy
  - La especialización se hace en el grado (GITI) y en el máster (MII) se cursan las materias generales necesarias para ser Ingeniero/a Industrial
- Nuevo
  - Las materias generales se cursan en el grado (GITI), mientras que la especialización se hace en el máster (MII)



# ¿Me cambio?



Julio 2024



- **Transversales de 3º**
- **Asignaturas de intensificación de 3º y 4º**

## Docencia

2024-2025



**GITI(2024): 1º, 2º y 3º**

**MII(2024): 1º**

**GITI(2010): 3º y 4º**

**MII(2014):  
2º**

*Sigue habiendo docencia en asignaturas de  
mención que no tenga equivalente en el plan  
2024 en ese curso*

2025-2026



**GITI(2024): 3º y 4º**

**MII(2024): 2º**

**GITI(2010): 4º**







**¿Hasta cuándo me puedo presentar a las asignaturas plan 2010?**

En un plazo de 3 cursos desde que deja de haber docencia de esa asignatura





## Leyenda

	Se reconocen directamente en el nuevo plan de estudios (obligatorias o formación básica)
	Se reconocen directamente en el nuevo plan de estudios (optativas específicas; hasta 13,5 cr.)
	Se reconocen directamente en el nuevo plan de estudios (optativas comunes; hasta 10,5 cr.)
	No se reconoce en el nuevo plan de estudios
	Para su reconocimiento se debe cursar una asignatura de forma adicional (obligatoria+transversal)
	Se reconoce en el máster (también es posible reconocerlas en el grado como optativas comunes; hasta 10,5 cr.)



## Asignaturas no vinculadas a ninguna mención

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
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		Mención			Mención					
	C2	Mención			Mención		Mención		Mención		Mención			Mención					
4º	C1	Proyectos		Tecnologías del Medio Ambiente		Mención		Mención		Mención			Mención						
	C2	Optativa Común 1		Optativa Común 2		Mención		Optativa de mención		Trabajo Fin de Grado									

Optativas Comunes al centro	Optica Aplicada	Matemática computacional	Metodología e Historia de la Ingeniería	Análisis y prevención de riesgos laborales	Tecnología nuclear
	Bioingeniería	Electrónica de consumo	Meteorología		

Optativas Específicas	Diseño asistido por ordenador	Domótica	Gestión eficiente de la energía eléctrica
-----------------------	-------------------------------	----------	---

Optativas Sin docencia	Prácticas en empresa	
	B2 Inglés	Actividades de representación, culturales, deportivas... (máx 6cr)

### Estudiantes de la mención Mecánica-Máquinas

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
3º	C1													Teoría de estructuras			Bases para el diseño de sistemas mecánicos		
	C2	Tecnología de materiales			Ampliación de elasticidad y resistencia de materiales			Tecnología de máquinas			Tecnología de fabricación II			Cinemática y dinámica de máquinas			Cálculo, diseño y ensayo de máquinas		
4º	C1							Diseño asistido por ordenador.			Automóviles			Ampliación de cinemática y dinámica de máquinas			Ingeniería de fabricación		
	C2							Ingeniería fluidomecánica			Metrología industrial								
											Ferrocarriles								

### Estudiantes de la mención Mecánica-Construcción

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
3º	C1													Teoría de estructuras			Instalaciones industriales		
	C2	Tecnología de materiales			Ampliación de elasticidad y resistencia de materiales			Tecnología de máquinas			Estructuras metálicas			Estructuras de hormigón armado			Ampliación de teoría de estructuras		
4º	C1							Proyecto integral de plantas industriales			Geotecnia y cimientos			Tipología y proyectos de estructuras			Construcciones industriales		
	C2							Ingeniería fluidomecánica			Métodos computacionales en estructuras								

## Estudiantes de la mención Materiales

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						
3º	C1													Teoría de estructuras				Materiales metálicos y compuestos de matriz metálica							
	C2	Tecnología de materiales				Ampliación de elasticidad y resistencia de materiales				Tecnología de máquinas				Análisis numérico y experimental de tensiones				Plásticos, cerámicas y compuestos				Soldadura			
4º	C1									Mecánica de la fractura				Mecánica de materiales compuestos				Degradación de materiales. Ensayos no destructivos				Materiales funcionales			
	C2									Ingeniería fluidomecánica				Obtención y reciclado de materiales											

## Estudiantes de la mención Química

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						
3º	C1													Fundamentos de ingeniería química				Operaciones de separación				Operaciones básicas con sólidos y fluidos			
	C2	Tecnología de materiales				Tecnología energética				Máquinas y motores térmicos				Experimentación en ingeniería química				Reactores químicos							
4º	C1									Medición y Control de la Contaminación Ambiental				Tecnología química				Análisis químico				Reactores heterogéneos			
						Tecnología de combustibles																			
						Gestión y tratamiento de residuos																			
	C2									Simulación y optimización de procesos químicos				Control e instrumentación de procesos químicos											

## Estudiantes de la mención Energética

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
3º	C1													Fundamentos de ingeniería química		Tecnología frigorífica			
	C2	Tecnología de materiales			Tecnología energética			Máquinas y motores térmicos			Motores de combustión interna alternativos		Análisis termodinámico de procesos industriales				Generación energía térmica		
4º	C1					Ingeniería procesos térmicos				Energía solar		Instalaciones térmicas en la edificación				Sistemas de producción de potencia			
	C2					Turbomáquinas térmicas				Instalaciones térmicas en la industria									
								Gestión de la energía eléctrica											

## Estudiantes de la mención Eléctrica

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
3º	C1													Sistemas electrónicos digitales		Ampliación de teoría de circuitos			
	C2	Tecnología eléctrica			Automatización industrial			Máquinas y motores térmicos			Electrónica de potencia		Máquinas eléctricas				Líneas eléctricas		
4º	C1					Subestaciones eléctricas				Accionamientos y Movilidad Eléctrica				Integración de energías renovables		Sistemas eléctricos de potencia			
	C2					Centrales Eléctricas y Energías Renovables				Modelado y simulación de sistemas eléctricos									
								Gestión de la energía eléctrica											

# Tabla de convalidaciones

Asignatura Plan 2010	Curso	ECTS	Asignatura Plan 2024	Curso	ECTS
Empresa	1	6	Empresa	1	6
Estadística	1	4.5	Estadística	2	6
Expresión Gráfica	1	6	Expresión Gráfica	1	6
Física I	1	6	Física I	1	6
Física II	1	6	Física II	1	6
Informática	1	6	Informática	1	6
Matemáticas I	1	6	Álgebra lineal	1	6
Matemáticas II y III	1	12	Cálculo diferencial e integral	1	12
Química General	1	7.5	Química	1	6



# Tabla de convalidaciones



Asignatura Plan 2010	Curso	ECTS	Asignatura Plan 2024	Curso	ECTS
Ampliación de Física	2	6	Ampliación de Física	2	9
Ampliación de Matemáticas	2	4.5	Ecuaciones Diferenciales	2	4.5
Elasticidad y Resistencia de Materiales	2	6	Elasticidad y Resistencia de Materiales	2	6
Electrónica General	2	4.5	Electrónica	2	6
Fundamento de Ciencia de Materiales	2	4.5	Fundamento de Ciencia de Materiales	1	6
Fundamentos de Control Automático	2	6	Control Automático	2	6
Fundamentos de Mecánica de fluidos	2	6	Mecánica de fluidos	2	6
Métodos Matemáticos	2	4.5	Métodos numéricos	2	4.5
Teoría de circuitos	2	6	Teoría de Circuitos	2	6
Teoría de Máquinas y Mecanismos	2	6	Teoría de Máquinas y Mecanismos	3	6
Termodinámica	2	6	Termodinámica	2	6

# Tabla de convalidaciones

Asignatura Plan 2010	Curso	ECTS	Asignatura Plan 2024	Curso	ECTS
Ampliación de Elasticidad y Resistencia de Materiales	3	4.5	Ampliación de Elasticidad y Resistencia de Materiales	4	4.5
Ampliación de Teoría de Estructuras	3	6	Estructuras Metálicas	4	4.5
Automatización Industrial	3	4.5	Automatización Industrial	3	4.5
Electrónica de Potencia	3	4.5			
Estructuras Metálicas	3	4.5	Estructuras Metálicas	4	4.5
Fundamentos de Ingeniería Química	3	4.5	Tecnología Química	3	4.5
Organización y Gestión de Empresas	3	6	Organización y Gestión de Empresas	3	6
Simulación de Procesos Productivos	3	4.5	Simulación de Sistemas Industriales	4	4.5
Sistemas Electrónicos Digitales	3	4.5	Tecnología Electrónica	4	4.5
Tecnología de Fabricación	3	4.5	Tecnología de Fabricación	3	6
Tecnología de Máquinas	3	4.5	Tecnología de Máquinas	4	4.5
Tecnología de Materiales	3	4.5	Tecnología de Materiales	3	4.5
Teoría de Estructuras	3	4.5	Ingeniería Estructural	3	4.5
Instalaciones y máquinas eléctricas + Tecnología Eléctrica	3	4,5 + 4,5	Tecnología Eléctrica	3	9
Transmisión de Calor + Tecnología Energética	3	4,5 + 4,5	Ingeniería Térmica	3	9



# Tabla de convalidaciones

Asignatura Plan 2010	Curso	ECTS	Asignatura Plan 2024	Curso	ECTS
Bioingeniería	4	4.5	Bioingeniería	4	4.5
Diseño asistido por ordenador	4	4.5	Diseño y fabricación asistidos por ordenador	4	4.5
Domótica	4	4.5	Domótica	4	4.5
Electrónica Industrial	4	6	Tecnología Electrónica	4	4.5
Energía Solar	4	4.5	Energía Solar	4	4.5
Ing. Fluidomecánica	4	4.5	Máquinas Hidráulicas	4	4.5
Integración de Energías Renovables	4	4.5	Sistemas Eléctricos Sostenibles	4	4.5
Integración de la Información	4	4.5	Sistemas de Información	4	4.5
Laboratorio de Automatización y Robótica	4	6	Laboratorio de Automática y Robótica	4	4.5
Laboratorio de Control	4	4.5	Laboratorio de Automática y Robótica	4	4.5
Logística	4	6	Logística	4	4.5
Matemática Computacional	4	4.5	Matemática Computacional	4	4.5
Meteorología	4	4.5	Meteorología	4	4.5
Metodología e Historia de la Ingeniería	4	4.5	Metodología e Historia de la Ingeniería	4	4.5
Óptica Aplicada	4	4.5	Óptica Aplicada	4	4.5
Proyectos	4	4.5	Proyectos	4	6
Sistemas de Producción de Potencia	4	4.5	Sistemas de Producción de Potencia	4	4.5
Tecnología Nuclear	4	4.5	Tecnología Nuclear	4	4.5
Tecnologías del Medio Ambiente	4	4.5	Tecnologías del Medio Ambiente	3	6
Vehículos eléctricos	4	4.5	Sistemas Eléctricos Sostenibles	4	4.5
Prácticas en Empresa	4	hasta 9	Prácticas en Empresa	4	hasta 9
Inglés en la Ingeniería		4.5	Inglés en la Ingeniería		4.5

NOTA: Las asignaturas que no sean objeto de reconocimiento directo podrán ser reconocidas como asignaturas optativas hasta el máximo requerido en el título



# ¿Me cambio?



Julio 2024



- **Transversales de 3º**
- **Asignaturas de intensificación de 3º y 4º**



# Información y Preguntas



- **8 de septiembre 2023:** plazo hasta el que se puede cambiar la matrícula del curso 2023/24
- Presentación en consigna. **GITI24**, contraseña **GITI24**
- Dudas: vía **Delegación de Alumnos**

