

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRUADO O GRUADA EN INGENIERÍA DE LA SEGURIDAD POR LA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	156
Optativas	12
Trabajo de fin de grado	12
Total créditos	240

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Tipo de materias	Módulos asociados al tipo de materia
Formación Básica (FB)	Módulo de Formación Básica
Obligatoria (O)	Módulo Fundamentos de Ingeniería
	Módulo Tecnología Específica
	Módulo Formación Complementaria
Optativa (P)	Módulo Fundamentos de Ingeniería
	Módulo Tecnología Específica
	Módulo Formación Complementaria
Trabajo Fin de Grado (TFG)	Módulo Trabajo Fin de Grado

TABLA I: asignaturas a impartir ordenadas cronológicamente

Cur	Cuat	Denominación Asignatura	Tipo	ECTS	Cur	Cuat	Denominación Asignatura	Tipo	ECTS
1	1	Algebra Lineal	FB	6	1	2	Cálculo I	FB	6
1	1	Física	FB	6	1	2	Ampliación de Física	FB	6
1	1	Fundamentos de Gestión Empresarial	FB	6	1	2	Programación	FB	6
1	1	Expresión Gráfica	FB	6	1	2	Estadística	FB	6
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	FB	6	1	2	Inglés	O	6
2	1	Cálculo II	FB	6	2	2	Resistencia de Materiales	O	6
2	1	Investigación operativa	O	6	2	2	Organización Industrial	O	6
2	1	Calidad	O	6	2	2	Tecnología ambiental	O	6
2	1	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	O	6	2	2	Fundamentos de Ingeniería Electrónica	O	6
2	1	Mecánica	O	6	2	2	Writing and communication skills	O	3
							Information skills	O	3

Cur	Cuat	Denominación Asignatura	Tipo	ECTS	Cur	Cuat	Denominación Asignatura	Tipo	ECTS
3	1	Técnicas de ocultación de la información	O	6	3	2	Vulnerabilidades, amenazas y protocolos de seguridad informáticos	O	6
3	1	Fundamentos de mecánica de fluidos	O	3	3	2	Protección ligera de sistemas móviles	O	6
3	1	Dinámica de explosiones	O	3	3	2	Ciencias forenses I	O	6
3	1	Sistemas sensores	O	3	3	2	Laboratorio de electrónica	O	3
3	1	Tecnologías aplicadas a la investigación I	O	3	3	2	Tecnologías aplicadas a la investigación II	O	3
3	1	Marco jurídico de la seguridad I	O	6	3	2	Humanidades	O	6
3	1	Optativa I	P	3					
3	1	Optativa II	P	3					

4	1	Administración y gestión de la seguridad de la información	O	6	4	2	Gestión de la seguridad física	O	3
4	1	Seguridad de infraestructuras frente a impacto e intrusión	O	6	4	2	Ciencias forenses II	O	6
4	1	Sistemas y redes de comunicación para seguridad y emergencias	O	6	4	2	Tratamiento de la información-policía científica	O	3
4	1	Marco jurídico de la seguridad II	O	3	4	2	Dirección y Liderazgo	O	6
4	1	Fundamentos de economía	O	3	4	2	Trabajo fin de grado	TFG	12
4	1	Optativa III	P	3					
4	1	Optativa IV	P	3					

FB: FORMACIÓN BÁSICA O: OBLIGATORIA P: OPTATIVA TFG: TRABAJO FIN DE GRADO

TABLA I BIS: MATERIAS, ORDENADA CRONOLÓGICAMENTE

Cur	Cuat	Denominación MATERIA	Tipo	ECTS	Cur	Cuat	Denominación MATERIA	Tipo	ECTS
1	1	MATEMÁTICAS	FB	6	1	2	MATEMÁTICAS	FB	6
1	1	FÍSICA	FB	6	1	2	FÍSICA	FB	6
1	1	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN	FB	6	1	2	INFORMÁTICA	FB	6
1	1	EXPRESIÓN GRÁFICA	FB	6	1	2	ESTADÍSTICA	FB	6
1	1	QUÍMICA	FB	6	1	2	HABILIDADES: IDIOMA	O	6

2	1	MATEMÁTICAS	FB	6	2	2	MECÁNICA DE SÓLIDOS	O	6
2	1	ESTADÍSTICA	O	6	2	2	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN	O	6
2	1	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN	O	6	2	2	TECNOLOGÍA AMBIENTAL	O	6
2	1	INGENIERÍA ELÉCTRICA	O	6	2	2	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	O	6
2	1	INGENIERÍA MECÁNICA	O	6	2	2	HABILIDADES: IDIOMA	O	6

3	1	SEGURIDAD INFORMÁTICA	O	6	3	2	SEGURIDAD INFORMÁTICA	O	6
3	1	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	O	3	3	2	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	O	6
3	1	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	O	3	3	2	CIENCIAS FORENSES	O	6
3	1	SEGURIDAD FÍSICA: ELECTRÓNICA	O	3	3	2	SEGURIDAD FÍSICA: ELECTRÓNICA	O	3
3	1	SEGURIDAD FÍSICA: ELECTRÓNICA	O	3	3	2	SEGURIDAD INFORMÁTICA	O	3
3	1	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS: MARCO JURÍDICO	O	6	3	2	HUMANIDADES	O	6
3	1	Optativa	P	3					
3	1	Optativa	P	3					

Cur	Cuat	Denominación MATERIA	Tipo	ECTS	Cur	Cuat	Denominación MATERIA	Tipo	ECTS
4	1	SEGURIDAD INFORMÁTICA	O	6	4	2	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	O	3
4	1	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	O	6	4	2	CIENCIAS FORENSES	O	6
4	1	SEGURIDAD FÍSICA: TELECOMUNICACIONES	O	6	4	2	SEGURIDAD FÍSICA: TELECOMUNICACIONES	O	3
4	1	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS: MARCO JURÍDICO	O	3	4	2	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS: DIRECCIÓN Y LIDERAZGO	O	6
4	1	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS: ECONOMÍA	O	3	4	2	TRABAJO FIN DE GRADO	TFG	12
4	1	Optativa	P	3					
4	1	Optativa	P	3					

FB: FORMACIÓN BÁSICA; O: OBLIGATORIA; P: OPTATIVA (se ofrecen optativas en diferentes materias tal como consta en las fichas de materia); TFG: TRABAJO FIN DE GRADO

TABLA I TRIS OPTATIVIDAD			
ASIGNATURA OPTATIVA	MATERIA	ECTS	CURSO- CUATRIMESTRE EN QUE SE OFERTA
Análisis multivariante	ESTADÍSTICA	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Tecnologías de identificación aplicadas a seguridad	SEGURIDAD FÍSICA: ELECTRÓNICA	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Sistemas electrónicos de potencia	SEGURIDAD FÍSICA: ELECTRÓNICA	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Sistemas de seguridad y comunicaciones para la seguridad de áreas, recintos y ambiental	SEGURIDAD FÍSICA: TELECOMUNICACIONES	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Técnicas automáticas de tratamiento de información y minería de datos con aplicaciones forenses	SEGURIDAD FÍSICA: TELECOMUNICACIONES	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Ingeniería del Fuego	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Modelización en diseño de sistemas de protección	SEGURIDAD FÍSICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAL	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Informática forense	SEGURIDAD INFORMÁTICA	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Tecnologías aplicadas a la investigación III	SEGURIDAD INFORMÁTICA	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE
Marco jurídico de las tecnologías de la información	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	3	3ER Y 4º CURSO 1ER CUATRIMESTRE

TABLA II: CORRESPONDENCIA ENTRE ASIGNATURAS Y MÓDULOS DESCRIPTIVOS				
MÓDULO	MATERIA	TIPO	ECTS	ASIGNATURAS ECTS
FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas	FB	18	Álgebra Lineal (6) Cálculo I (6) Cálculo II (6)
	Estadística	FB	6	Estadística (6)
	Física	FB	12	Física (6) Ampliación de Física (6)
	Informática	FB	6	Programación (6)
	Química	FB	6	Fundamentos Químicos de la Ingeniería (6)
	Expresión Gráfica	FB	6	Expresión Gráfica (6)
	Ingeniería de Organización	FB	6	Fundamentos de Gestión Empresarial (6)
	TOTAL FORMACIÓN BÁSICA 60			
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA	Ingeniería Mecánica	O	6	Mecánica (6)
	Mecánica de Sólidos	O	6	Fundamentos de Mecánica de Sólidos (6)
	Ingeniería Eléctrica	O	6	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica (6)
	Ingeniería Electrónica	O	6	Fundamentos de Ingeniería Electrónica (6)
	Ingeniería de Organización	O	12	Organización Industrial (6) Calidad (6)
	Medio Ambiente	O	6	Tecnología Ambiental (6)
	Estadística	O/P	6	Investigación Operativa (6) <i>Optativas</i>
TOTAL FORMACIÓN EN FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA 48				
FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPECÍFICA	Seguridad Física: Infraestructuras y Personal	O/P	21	Dinámica de explosiones (3) Fundamentos de mecánica de fluidos (3) Protección ligera de sistemas móviles (6) Seguridad de infraestructuras frente a impacto e intrusión (6) Gestión de la seguridad física (3) <i>Optativas*</i>
	Seguridad Física: Electrónica y Telecomunicaciones	O/P	18	Sistemas sensores (3) Tecnologías aplicadas a la investigación I (3) Laboratorio de Electrónica (3) Sistemas y redes de comunicación para seguridad y emergencias (6) Tratamiento de la información-policiá científica (3) <i>Optativas*</i>
	Seguridad Informática	O/P	21	Técnicas de ocultación de la información (6) Vulnerabilidades, amenazas y protocolos de seguridad informáticos(6) Administración y gestión de la seguridad de la información (6) Tecnologías aplicadas a la investigación II (3) <i>Optativas*</i>
	TOTAL FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPECÍFICA 60			
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Ingeniería Biomédica: Ciencias Forenses	O	12	Ciencias Forenses I (6) Ciencias Forenses II (6)
	Ciencias Sociales y Jurídicas: Marco Jurídico	O/P	9	Marco Jurídico de la Seguridad I (6) Marco Jurídico de la Seguridad II (3) <i>Optativas*</i>
	Ciencias Sociales y Jurídicas: Economía	O	3	Fundamentos de Economía (3)
	Ciencias Sociales y Jurídicas: Dirección Liderazgo	O	6	Dirección y liderazgo (6)
	Habilidades: Idioma	O	12	Inglés (6) Writing and communication skills (3) Information skills (3)
	Humanidades	O	6	Humanidades (6)
	TOTAL FORMACIÓN COMPLEMENTARIA 48			
TRABAJO FIN DE GRADO	Trabajo Fin de Grado	O	12	Trabajo Fin de Grado

*Además de los créditos que aparecen asignados en la tabla se reservan un total de 12 ECTS de optatividad repartidos en diferentes módulos