

4. Planificación de las enseñanzas

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

Tipos de materia		Nº créditos ECTS
Ob	Obligatorias	45
Op	Optativas	6
PE	Prácticas Externas	0
TFM	Trabajo Fin de Máster (obligatorio en Máster)	9
	Créditos totales	60

4.2 Organización temporal de las asignaturas

PRIMER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Bases de datos no convencionales	Obligatoria(OB)	3	Primero
Captura masiva de datos en IoT/Smartcities	Obligatoria(OB)	3	Primero
Datos abiertos	Obligatoria(OB)	3	Primero
Infraestructuras de comunicación para IoT	Obligatoria(OB)	3	Primero
Introducción a Electricidad y equipos electrónicos	Obligatoria(OB)	3	Primero
Introducción al Framework Tecnológico	Obligatoria(OB)	3	Primero
Modelos de procesamiento distribuido	Obligatoria(OB)	3	Primero
Principios Básicos IoT	Obligatoria(OB)	3	Primero
Systems-on-a-chip	Obligatoria(OB)	3	Primero
Visualización	Obligatoria(OB)	3	Primero
Total ECTS		30	

SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Aplicaciones IoT	Obligatoria(OB)	3	Primero
Ciencia de datos I	Obligatoria(OB)	3	Primero
Ciencia de datos II	Obligatoria(OB)	3	Primero
Conceptos y modelos	Obligatoria(OB)	3	Primero
Planificación en la ciudad y el ecosistema de innovación	Obligatoria(OB)	3	Primero
Aplicación de robótica colaborativa	Optativa (OP)	3	Primero
Del hogar Digital a la ciudad Digital	Optativa (OP)	3	Primero
Edificios inteligentes. Sistemas domóticos	Optativa (OP)	3	Primero
Fundamentos de Automatización y Robótica	Optativa (OP)	3	Primero
Historia y particularidades de la fabricación aditiva	Optativa (OP)	3	Primero
Transformación digital aplicada al sector industrial	Optativa (OP)	3	Primero
Trabajo de fin de máster	Trabajo Fin de Título (TFT)	9	Primero
Total ECTS		42	

ANUALES			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS		0	

SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS		0	

SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS		0	

ANUALES			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS		0	

4.3 Estructura en base a itinerarios formativos (si los hubiese)

4.4 Descripción detallada de las asignaturas

ASIGNATURAS PRIMER CURSO

Asignatura: Bases de datos no convencionales				
Carácter: Obligatoria(OB)	ECTS: 3	Curso: Primero	Cuatrimestre: Primero	
Idiomas de impartición:				
Porcentajes de modalidad de impartición				
<ul style="list-style-type: none">• Presencial: 20 %• Virtual: 80 %• Híbrido: 100 %				
Profesores				
Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Alonso Rollán		Externo	3
Resultados de aprendizaje previstos				
Tipo de resultado	Descripción	Código		
Tabla de evaluación				
Prueba	Tipo	% Ponderado		
Descripción de contenidos				

Asignatura: Captura masiva de datos en IoT/Smartcities

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Primero

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Alonso Rollán		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluacion

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Datos abiertos**Carácter:** Obligatoria(OB)**ECTS:** 3**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Primero**Idiomas de impartición:****Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Javier	Prieto Tejedor		Interno	1
Pablo	Chamoso Santos		Interno	2

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Infraestructuras de comunicación para IoT**Carácter:** Obligatoria(OB)**ECTS:** 3**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Primero**Idiomas de impartición:****Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Jorge	Herrera Santos		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Introducción a Electricidad y equipos electrónicos

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Primero

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Jorge	Herrera Santos		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Introducción al Framework Tecnológico**Carácter:** Obligatoria(OB)**ECTS:** 3**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Primero**Idiomas de impartición:****Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Javier José	Martín Limorti		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Modelos de procesamiento distribuido

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Primero

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Fernando	De la Prieta Pintado		Interno	2
Javier	Prieto Tejedor		Interno	1

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Principios Básicos IoT**Carácter:** Obligatoria(OB)**ECTS:** 3**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Primero**Idiomas de impartición:****Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Alonso Rollán		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Systems-on-a-chip

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Primero

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Jorge	Herrera Santos		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluacion

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Visualización

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Primero

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Juan Pedro	Pérez Alcántara		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Aplicaciones IoT

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Márquez Sánchez		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Ciencia de datos I

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Javier	Prieto Tejedor		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Ciencia de datos II

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Javier	Prieto Tejedor		Interno	2
Fernando	De la Prieta Pintado		Interno	1

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Conceptos y modelos

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
José	Carpio Pinedo		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Planificación en la ciudad y el ecosistema de innovación

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
José	Carpio Pinedo		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Aplicación de robótica colaborativa

Carácter: Optativa (OP)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Márquez Sánchez		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Del hogar Digital a la ciudad Digital

Carácter: Optativa (OP)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Francisco	Pinto Santos		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Edificios inteligentes. Sistemas domóticos

Carácter: Optativa (OP)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Francisco	Pinto Santos		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Fundamentos de Automatización y Robótica**Carácter:** Optativa (OP)**ECTS:** 3**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Segundo**Idiomas de impartición:****Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Alonso Rollán		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Historia y particularidades de la fabricación aditiva

Carácter: Optativa (OP)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Alonso Rollán		Externo	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Transformación digital aplicada al sector industrial

Carácter: Optativa (OP)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Sergio	Márquez Sánchez		Interno	3

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

Asignatura: Trabajo de fin de máster

Carácter: Trabajo Fin de Título (TFT)
Segundo

ECTS: 9

Curso: Primero

Cuatrimestre:

Idiomas de impartición:

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 20 %
- **Virtual:** 80 %
- **Híbrido:** 100 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
--------	-----------	-------------------	-----------------	--------------------

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
-------------------	-------------	--------

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Descripción de contenidos

