**EQUIVALENCIAS DE ASIGNATURAS EN DESTINOS ERASMUS**

**GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN**

NOTAS IMPORTANTES: Esta información está extraída a partir de reconocimientos hechos en años anteriores. Es posible que el programa de asignaturas haya cambiado a lo largo del tiempo y dichos reconocimientos ya no sean posibles por lo que esta tabla tiene una **finalidad meramente orientativa**. El hecho de no encontrar equivalencias en esta tabla no significa que la asignatura no pueda convalidarse por otra del destino o que deba convalidarse obligatoriamente por la asignatura indicada en el destino. Aquellas asignaturas que figuran con “*(+ complemento)*” significa que hay un desajuste en el número de créditos y/o contenidos por lo que se necesita de otra asignatura para completar la equivalencia. Aquellas asignaturas cuyos contenidos deben revisarse detenidamente están marcadas en naranja, sin embargo, es imprescindible recordar que EN CUALQUIER CASO HAY QUE REVISAR QUE LOS CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS SEAN EQUIVALENTES.

# 3º CURSO

**ALEMANIA**

* D AACHEN01. **Rheinisch Westfälische Technische Hochschule, Aachen SIN DATOS**
* D BERLIN02. **Technische Universität Berlin SIN DATOS**
* D BREMEN04. **Hochschule Bremen, School of International Business SIN DATOS**
* D ESSEN04. **Universität Duisburg-Essen, Duisburg Campus**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia |  |  |
| Sistemas de Conmutación |  |  |
| Sistemas Electrónicos Digitales |  |  |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores |  |  |
| Antenas y Propagación | Computational Electromagnetics I | 17/18 |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Computational Electromagnetics I | 17/18 |

| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

* D MUNCHEN02. **Technische Universität München**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Communication Lab | 22/23 |
| Electrónica de Potencia | Power Electronics- Fundamentals and Applications | 22/23 |
| Sistemas de Conmutación |  |  |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Synthesis of Digital Systems | 19/20 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Data Networking // Computer Networking and IT Security | 22/23 |
| Antenas y Propagación | Antennas and Wave Propagation | 19/20 |
| Medios y Componentes Ópticos | Optical Networks | 19/20 |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Coded Modulation | 18/19 |
| Coding Theory for Storage and Networks | 19/20 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Circuit Theory and Communications | 19/20 |
| Tratamiento Digital de Señales | Adaptive and Array Signal Processing | 19/20 |

| Complementos de Programación | Programming Languages | 22/23 |
| --- | --- | --- |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red | Network coding | 22/23 |
| Gestión de Redes | Network Planning | 22/23 |
| Redes Inalámbricas y Movilidad | Wireless Communications | 22/23 |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Security in Communications and Storage // Network Security | 22/23 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos | Electronic Design Automation | 21/22 |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

* D MUNSTER02. **Münster University of Applied Sciences SIN DATOS**
* D STUTTGA01. **Universität Stuttgart**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia |  |  |
| Sistemas de Conmutación |  |  |
| Sistemas Electrónicos Digitales |  |  |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Communication Networks Architecture and Design | 19/20 |
| Antenas y Propagación |  |  |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Data compression | 17/18 |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |

| Gestión de Redes |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica | Sensor principles and integrated interface circuits | 19/20 |
| Sistemas de Alimentación | Sensor principles and integrated interface circuits | 19/20 |

**BÉLGICA**

* B LOUVAIN01. **Université Catholique de Louvain**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Comunication systems (falta 1 crédito) | 22/23 |
| Electrónica de Potencia | Electrical Power Systems (falta 1 crédito) | 22/23 |
| Sistemas de Conmutación |  |  |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Synthesis of digital integrated systems (falta 1 crédito) | 22/23 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Networking and Security Seminar +  Communication Networks | 22/23 |
| Antenas y Propagación | Antennas and Propagation | 20/21 |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Information Theory and Coding (*+ complemento*: *Seminar in Electronics and Communications // Industrial seminar in computer science)* | 20/21 |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |

| Gestión de Redes |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Computer System Security | 20/21 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

**FRANCIA**

* F NICE42**. Université Côte d'Azur SIN DATOS**
* F RENNES01. **Université de Rennes SIN DATOS**
* F RENNES10. **Institut National des Sciences Appliquées de Rennes SIN DATOS**

**GRECIA**

* G KALLITH01. **Harokopio Panepistimio (todas las asignaturas del alumno que tiene este destino son de primero y de Segundo)**
* G PIREAS01. **Panepistimio Pireos**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Gestión de Redes | Network Management | 24/25 |
| Sistemas de Conmutación | Computer Network II | 24/25 |
| Comunicaciones II | Digital Communications | 24/25 |
| Señales Digitales | Security Policies and Security  Management | 24/25 |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Network Security | 24/25 |
| Transmisión de Datos y Redes de  Computadores | Computer Networks I | 24/25 |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red | Web Programming | 24/25 |
| Sistemas Telemáticos | Internet Protocols | 24/25 |

**HUNGRÍA**

* HU BUDAPES02. **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Communication Theory (*+ complemento, ej.: Introduction to Quantum Computing and Communication //* o *System Theory )* | 20/21 |
| Antenas y propagación | Introduction to Electromagnetic Fields | 24/25 |
| Electrónica de Potencia | Electric Power Transmission | 24/25 |
| Sistemas de conmutación | Communication Networks I. + Administrating Computer Networks in Practice I. | 24/25 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Technology of IT Devices + Coding Technology | 24/25 |
| Sistemas electronicos digitales | Basics of Electrical and Electronic Systems + Microcontroller Based Systems | 24/25 |
| Gestión de Redes | Communication Networks I + Introduction to Electromagnetic Fields | 24/25 |
| Complementos de Programación | Data-Driven Systems | 24/25 |
| Redes Inalámbricas y Movilidad | Communication Networks | 24/25 |

**ITALIA**

* I BARI05**. Politecnico di Bari**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia | Power Electronic Converters | 22/23 |
| Sistemas de Conmutación | Traffic Theory and Advanced Networking -Mocule I- Traffic Theory | 22/23 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Sistemi Elettronici Digitali e Laboratorio | 22/23 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Reti di Telecomunicazioni | 22/23 |
| Antenas y Propagación |  |  |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento |  |  |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación | Algoritmi e Strutture Dati in Java | 19/20 |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Network Security | 19/20 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas | Microonde e Antenne -Module I- Microonde | 22/23 |
| Instrumentación Electrónica | Strumentazione digitale ed elaborazione del segnale | 22/23 |

| Sistemas de Alimentación |  |  |
| --- | --- | --- |

* I CAGLIAR01. **Università degli Studi di Cagliari**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia | Elettronica di Potenza | 22/23 |
| Sistemas de Conmutación | Elementi di Analisi del sistemi | 22/23 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Fondamenti di telecomunicazioni // Progettazione dei Sistemi Digitali | 22/23 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Infrastrutture di Applicazioni avanzate nell’Internet | 19/20 |
| Antenas y Propagación | Progettazione di Sistemi Wireless | 22/23 |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento |  |  |
| Sistemas de Radiocomunicación | Radiopropagation in wireless communications | 22/23 |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos | Impianti Elettrici | 22/23 |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

* I FIRENZE01**. Università degli Studi di Firenze SIN DATOS**
* I LECCE01**. Università degli Studi di Lecce**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Estadística y Optimización+Complemento | Calcolo delle Probabilita E Statistica | 23/24 |
| Comunicaciones 1+Complemento | Fondamenti di Comunicazioni | 23/24 |
| Electrónica Analógica+Complemento | Elettronica Analogica | 23/24 |
| Redes Inalámbricas y Movilidad+Complemento | Wireless Systems | 23/24 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores+Complemento | Reti di Calcolatori | 23/24 |
| Fundamentos Físicos de la Ingeniería+Complemento | Fisica Generale 1 | 23/24 |

* I MILANO02**. Politecnico di Milano**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Digital Communication II | 19/20 |
| Electrónica de Potencia |  |  |
| Sistemas de Conmutación | Switching and Routing | 19/20 |
| Sistemas Electrónicos Digitales *(+ complemento)* | Sistemi Elettronici Digital | 19/20 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Fondamenti di Comunicazione e Internet | 19/20 |
| Antenas y Propagación |  |  |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento |  |  |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Tratamiento Digital de Señales |  |  |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Network Security and Cryptography | 19/20 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

* I ROMA01**. Università degli Studi di Roma 'La Sapienza’**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia | Power Electronics | 23/24 |
| Sistemas de Conmutación | Tecniche e Modelli di Rete | 19/20 |
| Network traffic engineering | 19/20 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Digital Integrated System Architectures // Digital Electronics | 22/23 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | INTERNET | 23/24 |
| Antenas y Propagación | Antenne e Propagazione | 23/24 |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Circuiti per la multimedialità | 19/20 |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Transmisión de ondas 2º | Campi Elettromagnetici | 23/24 |
| Complementos de Programación | Tecniche di programmazione funzionale e… | 22/23 |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red | Web and software architecture | 22/23 |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad | Network Infrastructures (creo que falta una asignatura que la complemente) | 22/23 |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Cyber Security Seminars | 22/23 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |
| SISTEMAS DE CONMUTACIÓN | NETWORK INFRASTRUCTURES | 23/24 |

* I ROMA16. **Università degli Studi Roma Tre**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Transmissioni numeriche | 20/21 |
| Electrónica de Potencia+Complemento | Elettrotecnica | 23/24 |
| Sistemas de Conmutación |  |  |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Microelettronica | 23/24 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Internet y multimedia | 23/24 |
| Antenas y Propagación |  |  |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Teoría dell´informazione e codici | 20/21 |
| Sistemas de Radiocomunicación |  |  |
| Tratamiento Digital de Señales | Elaborazione numerica dei segnali per telecomunicazioni | 20/21 |
| Complementos de Programación | Programmazione orientata agli  oggetti | 23/24 |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red | Sistemi informativi su web | 23/24 |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |
| Análisis de circuitos | Elettrotecnica | 23/24 |

* I TORINO02**. Politecnico di Torino**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Sistema Electrónicos Digitales | Digital Systems Electronics | 22/23 |
| Electrónica de potencia (2211132) | Fondamenti di elettronica di  potenza (03RTSLX) | 23/24 |
| Créditos Opt. |
| Complementos de programación  (221113D) | Programmazione a oggetti  (09CBIOA) | 23/24 |
| Créditos Optativos |
| Transmisión de datos y redes de  conmutación (2211134) | Reti di calcolatori (15CDUOA) | 23/24 |
| Créditos Optativos |
| Desarrollo de aplicaciones en red | Introduzione alle Aplicazioni  Web (01DXOUA) | 23/24 |

**LITUANIA**

* LT KLAIPED01. **Klaipėdos Universitetas SIN DATOS**

**POLONIA**

* PL WARSZAW02**. Politechnika Warszawska**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Digital Communications // Signal, Systems and Modulations | 24/25 |
| Electrónica de Potencia |  |  |
| Sistemas de Conmutación | Queing Theory | 22/23 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Microprocessor Systems | 4/25 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Computer Networks | 23/24 |
| Antenas y Propagación | Antennas | 23/24 |
| Medios y Componentes Ópticos | Optical Fiber Transmission | 23/24 |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Signal Processing and Coding  in Telecommunications | 23/24 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Signals,Systems and  Modulations | 23/24 |
| Tratamiento Digital de Señales | Digital Signal Processing | 23/24 |
| Complementos de Programación | Object- Oriented Programming | 22/23 |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes | Next Generation Networks (creo que hace falta otra asignatura para completer) | 22/23 |
| Redes Inalámbricas y Movilidad | Wireless Systems and Networks | 22/23 |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Cryptography and Information Security | 22/23 |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos | Digital Circuits | 24/25 |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica | Electrical and Computer Engineering Laboratory | 24/25 |
| Sistemas de Alimentación |  |  |
| Comunicaciones 1 | Communication Protocols | 23/24 |
| Señales Digitales | Digital Signal Processing | 23/24 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Internet Technologies and  Standards | 23/24 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Signals, Systems and  Modulations | 23/24 |
| Antenas y Propagación | Antennas | 23/24 |
| Sistemas de Conmutación | Internet Technologies and  Standards | 23/24 |

**PORTUGAL**

* P FARO02**. Universidade do Algarve (Para este destino solo hay asignaturas de primero, Segundo y cuarto)**
* P LISBOA07**. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa**

| **Asignatura UGR** | **Equivalencia en destino** | **Último reconoc.** |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de programación (2º) | Introdução à Programação | 24/25 |
| Antenas y propagación | Fundamentos de Transmissão  Guiada e Sem Fios | 24/25 |
| Sistemas telemáticos | Fundamentos de Redes de  Computadores | 24/25 |
| Sistemas Electrónicos Digitales. | Electrónica Programada e  Processamento Digital de Sinais | 24/25 |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento. | Modulação e Codificação | 24/25 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Projecto de Sistemas de  Sistemas de Telecomunicações | 24/25 |
| Tratamiento Digital de Señales. | Fundamentos de Sinais e  Sistemas | 24/25 |
| Análisis de circuitos (1º) | Teoria dos circuitos | 24/25 |
| Fundamentos físicos de  la ingeniería (1º) | Mecanica e ondas | 24/25 |
| Señales digitales (2º) | Fundamentos de sinais e  sistemas | 24/25 |
| Electrónica analógica (2º) | Circuitos e sistemas  electrónicos | 24/25 |
| Comunicaciones I (2º) | Modulaçao e codificaçao | 24/25 |
| Transmisión de datos y redes de  computadores | Fundamentos de redes de  computadores | 24/25 |
| Gestión de redes | Segurança e gestão de redes | 24/25 |

**REPÚBLICA CHECA**

* CZ BRNO01. **Vysoké učení technické v Brně**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Electrónica de Potencia | Power Electronics | 24/25 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Digital Electronics 2 | 22/23 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Network architecture (falta 1 crédito) | 22/23 |
| Complementos de Programación | Computer Programming 2 | 22/23 |
| Redes inalámbricas y movilidad | Mobile Network Communication Systems | 24/25 |
| Seguridad en Redes de Comunicación | Foundations of Cryptography (diría que hace falta una complementaria) | 22/23 |
| Gestión de Redes | Network Operating Systems | 22/23 |
| Sistemas de Conmutación | Computer and Communication Networks (faltan 2 créditos) |  |
| Sistemas Lineales (1º) | Signals and Systems | 24/25 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores (2º) | Computer and Communication  Networks | 24/25 |
| Sistemas Telemáticos | Network Architecture | 24/25 |
| Teoría de la Comunicación (2º) | Radiocommunication Signals | 24/25 |
| Comunicaciones I (2º) | Theory of Communications | 24/25 |
| Sistemas de Conmutación | Communication Technology | 24/25 |

* CZ PRAHA10. **Czech Technical University in Prague**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 |  |  |
| Electrónica de Potencia | Power Electronics | 23/24 |
| Sistemas de Conmutación | Advanced Networking  Technologies | 23/24 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Microconprecessors | 23/24 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Computer Networks | 19/20 |
| Antenas y Propagación | Antennas | 23/24 |
| Wave Propagation for Wireless Links |
| Medios y Componentes Ópticos | Optical Sytems and  Networks | 23/24 |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Compression of Images and  Signals | 23/24 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Radio Circuits and Devices | 23/24 |
| Tratamiento Digital de Señales | Digital signal processing | 23/24 |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes | Selected Topics in Computer  Networking | 23/24 |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Telecommunication Systems and  Networks | 23/24 |
| Network Technology 1 |
| Sistemas de conmutación | Advanced Networking  Technologies | 23/24 |

| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos | Logic Systems and Processors *(+ complemento, ej.: FPGA Applications)* | 19/20 |
| Electrónica de Microondas |  |  |
| Instrumentación Electrónica | Electron Devices | 19/20 |
| Sistemas de Alimentación | Power Engineering I | 19/20 |
| Diseño y dimensionado de Redes | Optimization and Operations  Research | 23/24 |
| Redes de Acceso Corporativas | Wireless Computer Networks | 23/24 |
| Señales Digitales | Digital Signals Processing | 23/24 |

**SUECIA**

* S LINKOPI01**. Linköpings universitet**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones 2 | Digital Communication | 23/24 |
| Electrónica de Potencia | POWER ELECTRONICS | 23/24 |
| Sistemas de Conmutación | Digital Circuits | 19/20 |
| Sistemas Electrónicos Digitales | Embedded System Design | 23/24 |
| Transmisión de Datos y Redes de Computadores | Computer Networks | 23/24 |
| Antenas y Propagación | Semiconductor Technology | 19/20 |
| Medios y Componentes Ópticos |  |  |
| Sistemas de Codificación y Almacenamiento | Embeedded Software | 19/20 |
| Sistemas de Radiocomunicación | Analog Filters | 19/20 |
| Tratamiento Digital de Señales | Digital Filters | 19/20 |
| Complementos de Programación |  |  |
| Desarrollo de Aplicaciones en Red |  |  |
| Gestión de Redes |  |  |
| Redes Inalámbricas y Movilidad |  |  |
| Seguridad en Redes de Comunicación |  |  |
| Circuitos Electrónicos para Radiofrecuencia |  |  |
| Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos |  |  |

| Electrónica de Microondas |  |  |
| --- | --- | --- |
| Instrumentación Electrónica |  |  |
| Sistemas de Alimentación |  |  |

**SUIZA**

* CH DELEMOND02**. University of Applied Sciences, Western Switzerland SIN DATOS**
* CH LAUSANN06**. Swiss Federal institute of Technology Lausanne SIN DATOS**

# 4º CURSO

**ALEMANIA**

* D AACHEN01. **Rheinisch Westfälische Technische Hochschule, Aachen SIN DATOS**
* D BERLIN02. **Technische Universität Berlin SIN DATOS**
* D BREMEN04. **Hochschule Bremen, School of International Business SIN DATOS**
* D ESSEN04. **Universität Duisburg-Essen, Duisburg Campus**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Analog filters | 19/20 |
| Equipos Electrónicos | Introduction to Electromagnetic Compatibility + complemento *(Power System Operation and Control*) | 19/20 |
| Sistemas de Control | Control Theory | 19/20 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |

| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| --- | --- | --- |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* D MUNCHEN02. **Technische Universität München**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática | Real Time and Embedded Systems | 17/18 |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Advanced Seminar HighFrequency Engineering | 19/20 |
| Equipos Electrónicos | Circuit Theory and Communications | 19/20 |
| Sistemas de Control | Embedded Control Systems Laboratory | 19/20 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real | Real Time and Embedded Systems | 17/18 |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* D MUNSTER02. **Münster University of Applied Sciences SIN DATOS**
* D STUTTGA01. **Universität Stuttgart**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control | Industrial Automation Systems | 19/20 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* D WURZBUR01. **Bayerische Julius-Maximilians-Universität, Würzburg SIN DATOS**

**BÉLGICA**

* B LOUVAIN01. **Université Catholique de Louvain**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas | Wireless Communications + (falta 1 crédito) | 22/23 |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

**FRANCIA**

* F LYON01. **Université Claude Bernard, Lyon1 SIN DATOS**
* F NICE42**. Université Côte d'Azur SIN DATOS**
* F RENNES01. **Université de Rennes SIN DATOS**
* F RENNES10. **Institut National des Sciences Appliquées de Rennes SIN DATOS**

**GRECIA**

* G PIREAS01. **Panepistimio Pireos**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Design and Optimization of Networks | 24/25 |
| Redes de acceso y corporativas | Broadband Networks | 22/23 |
| Redes Multimedia | Multimedia Communications | 24/25 |

**ESLOVENIA**

* SI LJUBLJA01**. Univerza v Ljubljani SIN DATOS**

**HUNGRÍA**

* HU BUDAPES02. **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas | Space Technology + Cybersecurity Operations Fundamentals | 22/23 |
| Comunicaciones Ópticas | Optoelectronics | 22/23 |
| Televisión y Radio Digital | Basics of Electrical and Electronic Systems + Bioinformatics | 22/23 |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Engineering Management Methods *(+ complemento, ej.: Engineering Management* | 19/20 |
| Redes de Acceso y Corporativas | Communication Networks II. | 20/21 |
| Mobile and Wireless Networks *(+ complemento, ej.: Mobile Communication Systems)* | 19/20 |
| Redes Multimedia | Foundations of Multimedia Technologies | 19/20 |
| Circuitos Integrados para |  |  |

| Comunicaciones |  |  |
| --- | --- | --- |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

**ITALIA**

* I BARI05**. Politecnico di Bari**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas | Optical Devices | 22/23 |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Reti di Telecomonicacioni | 19/20 |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia | Multimedia Systems | 19/20 |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Electronics for Telecomunications | 22/23 |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control | Controllo Digitale | 22/23 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |

| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| --- | --- | --- |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* I CAGLIAR01. **Università degli Studi di Cagliari**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Biosensors and Bioelectronics | 19/20 |
| Equipos Electrónicos | Macchine e Sistemi energetici | 22/23 |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* I FIRENZE01**. Università degli Studi di Firenze SIN DATOS**
* I LECCE01**. Università degli Studi di Lecce SIN DATOS**
* I MILANO02**. Politecnico di Milano**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas | Wireless and Mobile Propagation | 19/20 |
| Comunicaciones Ópticas | Optical Interconnects | 19/20 |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* I ROMA01**. Università degli Studi di Roma 'La Sapienza’**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos | Electronics I | 22/23 |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas | Ultra Wide Band Radio Fundamentals | 23/24 |
| Comunicaciones Ópticas | Fondamenti di Comunicazioni Ottiche | 23/24 |
| Televisión y Radio Digital | Tecniche audiovisive | 19/20 |
| Televisión y Radio Digital | Multimedia Systems for 5G | 23/24 |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Networking Traffic Engineering | 19/20 |
| Redes de Acceso y Corporativas | Sistemi di Accesso | 19/20 |
| Redes Multimedia | Reti Mobili e Multimedial | 22/23 |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* I ROMA16. **Università degli Studi Roma Tre**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |

| Comunicaciones Inalámbricas | Dispositivi per sistemi wireless | 20/21 |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Internet and data centers | 22/23 |
| Redes de Acceso y Corporativas | Wireline and wireless networks | 22/23 |
| Redes Multimedia | Internet & Multimedia | 22/23 |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* I TORINO02**. Politecnico di Torino**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Diseño y Dimensionado de Redes +  Redes Multimedia | Communication and Networks Systems | 22/23 |

**POLONIA**

* PL WARSZAW02**. Politechnika Warszawska**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla | Image and Speech Recognition | 19/20 |
| Comunicaciones Inalámbricas | Telecommunication Systems  and Networks | 23/24 |
| Comunicaciones Ópticas | Access and Backbone Systems  and Networks | 23/24 |
| Televisión y Radio Digital | Satellite Communication  Systems | 23/24 |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas | Access and Backbone Systems and Networks | 22/23 |
| Redes Multimedia | Multi-Service and Multimedia Networks | 22/23 |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones |  |  |
| Equipos Electrónicos |  |  |
| Sistemas de Control | Dynamic Systems and Control | 24/25 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* P LISBOA109. **Universidade de Lisboa SIN DATOS**

**REPÚBLICA CHECA**

* CZ BRNO01. **Vysoké učení technické v Brně**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes | Network architecture | 19/20 |
| Redes de Acceso y Corporativas | Technological projecting and logistic | 19/20 |
| Redes Multimedia | Technical Broadcasting | 19/20 |

| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Methods and analog integrated circuits design | 19/20 |
| --- | --- | --- |
| Equipos Electrónicos | Design and technology of electronic equipments | 19/20 |
| Sistemas de Control | Control Theory | 19/20 |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

* CZ PRAHA10. **Czech Technical University in Prague**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Comunicaciones Ópticas | Fiber Optic Technology | 22/23 |
| Comunicaciones inalámbricas | Mobile Networks | 22/23 |
| Televisión y Radio Digital | Image Technology (diría que falta una complementaria) | 22/23 |
| Diseño y dimensionado de Redes | Optimization and Operations  Research | 23/24 |
| Circuitos Integrados para  Comunicaciones | Communication and Electronics | 23/24 |
| Sistemas de Control | Control and Regulation of  Electric Drives | 23/24 |
| Equipos Electrónicos | Introduction to Electromagnetic  Compatibility | 23/24 |

**SUECIA**

* S LINKOPI01**. Linköpings universitet**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla | Effect-Driven Development and Human-Centered Design of Interactive Systems | 19/20 |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Application-specific integrated circuits | 23/24 |

| Equipos Electrónicos |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sistemas de Control |  |  |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital | Database Technology | 19/20 |

**SUIZA**

* CH DELEMOND02**. University of Applied Sciences, Western Switzerland SIN DATOS**
* CH LAUSANN06**. Swiss Federal institute of Technology Lausanne**

| Asignatura UGR | Equivalencia en destino | Último reconoc. |
| --- | --- | --- |
| Fundamentos de Fotónica |  |  |
| Laboratorio de Telemática |  |  |
| Tecnología de Circuitos Impresos |  |  |
| Tecnología del Habla |  |  |
| Comunicaciones Inalámbricas |  |  |
| Comunicaciones Ópticas |  |  |
| Televisión y Radio Digital |  |  |
| Diseño y Dimensionado de Redes |  |  |
| Redes de Acceso y Corporativas |  |  |
| Redes Multimedia |  |  |
| Circuitos Integrados para Comunicaciones | Low Power Electronics: Analog mixed signal design (*+ complemento, ej: Optimal Decision Making)* | 20/21 |
| Equipos Electrónicos | Design technologies for integrated systems | 20/21 |
| Sistemas de Control | Control Systems and TP *(+ complemento,* | 20/21 |

|  | *ej.: Spacecraft design and system engineering)* |  |
| --- | --- | --- |
| Arquitecturas Especializadas para Telecomunicaciones |  |  |
| Complementos de Análisis Matemático |  |  |
| Física Aplicada a las Telecomunicaciones |  |  |
| Programación de Sistemas Empotrados y de Tiempo Real |  |  |
| Procesamiento de Vídeo Digital |  |  |

Información recopilada por: Natalí Muñoz y Rafael Pérez

Beca ícaro, 2022-2025