



## Grau en Enginyeria en Informàtica

### Grado en Ingeniería en Informática

### Bachelor's Degree in Computer Engineering

**Pla d'estudis 2016 (versió juny 2024)**

Plan de estudios 2016 (versión junio 2024)

Syllabus 2016 (June 2024 version)

**Càrrega lectiva / Carga lectiva / Teaching Load : 240 ECTS**

- **Matèries bàsiques / Materias básicas / Basic training subjects: 62 ECTS**
- **Matèries obligatòries / Materias obligatorias / Compulsory subjects: 93 ECTS**
- **Matèries optatives / Materias optativas / Optional subjects: 70 ECTS**
  - **Inclosos fins a 15 ECTS de pràcticum professional en empreses**  
Incluidos hasta 15 ECTS de prácticas profesionales en empresas  
*Up to 15 ECTS of internship included*
  - **Inclosos fins a 20 ECTS de mobilitat**  
Incluidos hasta 20 ECTS de movilidad  
*Up to 20 ECTS of mobility included*
- **Treball de Fi de Grau / Trabajo Final de Grado / Degree Final Project: 15 ECTS**

**Cal cursar un mínim de 35 crèdits de les assignatures optatives marcades amb \***

Se deben cursar un mínimo de 35 créditos de las asignaturas optativas marcadas con \*

*It is compulsory to take a minimum of 35 ECTS of the optional courses marked with \**

### Assignatures bàsiques i obligatòries / Asignaturas básicas y obligatorias / Basic and compulsory subjects

| 1r curs / 1r curso / 1st course |   |   |      |             |
|---------------------------------|---|---|------|-------------|
| Codi / Código / Code            | Nom / Nombre / Subject  | Tipus / Tipo / Type                     | ECTS | Trim / Term |
| 24349                           | <b>Matemàtica Discreta</b><br>Matemática Discreta<br><i>Discrete Mathematics</i>                            | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i> | 6    | 1           |
| 24280                           | <b>Càlcul I</b><br>Cálculo I<br><i>Calculus I</i>   | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i> | 4    | 1           |
| 24281                           | <b>Introducció a la Programació</b><br>Introducción a la Programación<br><i>Introduction to Programming</i> | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i> | 4    | 1           |
| 24282                           | <b>Introducció a les TIC</b><br>Introducción a las TIC<br><i>Introduction to ICT</i>                        | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i> | 6    | 1           |
| 24283                           | <b>Àlgebra Lineal</b><br>Álgebra Lineal   | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i> | 6    | 2           |



|       | <i>Linear Algebra</i>   |  |   |   |
|-------|---|--|---|---|
| 24284 | <b>Càlcul II</b><br>Cálculo II<br><i>Calculus II</i>  | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 4 | 2 |
| 24285 | <b>Estructura de Dades i Algoritmes I</b><br>Estructura de Datos y Algoritmos I<br><i>Data Structures and Algorithms I</i>    | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 4 | 2 |
| 24286 | <b>Organització de Computadors</b><br>Organización de Computadores<br><i>Computer Organization</i>                            | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 6 | 2 |
| 24287 | <b>Xarxes</b><br>Redes<br><i>Networks</i>   | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 6 | 3 |
| 24288 | <b>Mètodes Numèrics</b><br>Métodos Numéricos<br><i>Numerical Methods</i>  | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 4 | 3 |
| 24289 | <b>Estructura de Dades i Algoritmes II</b><br>Estructura de Datos y Algoritmos II<br><i>Data Structures and Algorithms II</i> | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 4 | 3 |
| 24290 | <b>Fonaments de Física</b><br>Fundamentos de Física<br><i>Foundations of Physics</i>  | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 6 | 3 |

| <b>2n curs / 2º curso / 2nd course</b> |   |  |             |                    |
|--|---|--|-------------|--------------------|
| <b>Codi / Código / Code</b>            | <b>Nom / Nombre / Subject</b>   | <b>Tipus / Tipo / Type</b>                             | <b>ECTS</b> | <b>Trim / Term</b> |
| 24291                                  | <b>Probabilitat</b><br>Probabilidad<br><i>Probability</i>   | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 5           | 1                  |
| 24292                                  | <b>Programació Orientada a Objectes</b><br>Programación Orientada a Objetos<br><i>Object-Oriented Programming</i> | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5           | 1                  |
| 24293                                  | <b>Senyals i Sistemes I</b><br>Señales y Sistemas I<br><i>Signals and Systems I</i>                               | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5           | 1                  |
| 24294                                  | <b>Disseny Funcional de Programes</b><br>Diseño Funcional de Programas<br><i>Functional Design of Programs</i>    | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5           | 1                  |



|       |  |  |   |   |
|-------|--|--|---|---|
| 24295 | <b>Estadística</b><br>Estadística<br><i>Statistics</i>   | <b>Bàsica</b><br>Básica<br><i>Basic</i>                | 5 | 2 |
| 24296 | <b>Sistemes Operatius</b><br>Sistemas Operativos<br><i>Operating Systems</i>   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |
| 26002 | <b>Gràfics per Ordinador</b><br>Gráficos por Ordenador<br><i>Computer Graphics</i>   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |
| 24298 | <b>Disseny d'Algorismes</b><br>Diseño de Algoritmos<br><i>Algorithm Design</i>   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |
| 24299 | <b>Aprentatge Automàtic</b><br>Aprendizaje Automático<br><i>Machine Learning</i>   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 3 |
| 24300 | <b>Enginyeria d'Interacció</b><br>Ingeniería de Interacción<br><i>Interaction Engineering</i>  | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 3 |
| 24301 | <b>Introducció a la Programació Paral·lela i Distribuida</b><br>Introducción a la Programación Paralela y Distribuida<br><i>Introduction to Parallel and Distributed Programming</i> | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 3 |
| 24297 | <b>Enginyeria de Software</b><br>Ingeniería del Software<br><i>Software Engineering</i>  | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 3 |

3r curs / 3r curso / 3rd course

| Codi / Código / Code | Nom / Nombre / Subject  | Tipus / Tipo / Type                                    | ECTS | Trim / Term |
|----------------------|---|--|------|-------------|
| 24303                | <b>Bases de Dades</b><br>Bases de Datos<br><i>Databases</i>                                   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5    | 1           |
| 24304                | <b>Intel·ligència Artificial</b><br>Inteligencia Artificial<br><i>Artificial Intelligence</i> | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5    | 1           |
| 26003                | <b>Teoria de la Computació</b><br>Teoría de la Computación<br><i>Theory of Computing</i>      | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5    | 1           |



|       |  |  |   |   |
|-------|--|--|---|---|
| 24306 | <b>Comunicació Tècnica en Anglès</b><br>Comunicación Técnica en Inglés<br><i>Communication in Technical English</i>          | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 1 |
| 24307 | <b>Sistemes Distribuïts de Gran Escala</b><br>Sistemas Distribuidos de Gran Escala<br><i>Large-scale Distributed Systems</i> | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |
| 24308 | <b>Criptografia i Seguretat</b><br>Criptografía y Seguridad<br><i>Cryptography and Security</i>                              | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |
| 24305 | <b>Compiladors</b><br>Compiladores<br><i>Compilers</i>   | <b>Obligatòria</b><br>Obligatoria<br><i>Compulsory</i> | 5 | 2 |

### Assignatures optatives / Asignaturas optativas / Optional Subjects:

Les assignatures optatives que s'ofereixen es concreten curs per curs, en un document apart.

Las asignaturas optativas que se ofrecen se concretan cada curso, en un documento aparte.

The optional subjects offered are specified each year, in a separate document.

| Codi / Código / Code | Nom / Nombre / Subject   | ECTS | Obligatòria a:<br>Obligatoria en:<br>Compulsory in: |
|----------------------|--|------|---|
| 24310<br>*           | <b>Robòtica</b><br>Robótica<br><i>Robotics</i>   | 4    |   |
| 24311<br>*           | <b>Llenguatge Natural</b><br>Lenguaje Natural<br><i>Natural Language</i>   | 5    |   |
| 24312<br>*           | <b>Modelatge de la Interacció Social 2.0</b><br>Modelado de la Interacción Social 2.0<br><i>Modeling of Social Interaction 2.0</i> | 4    |   |
| 24313<br>*           | <b>Aplicacions Intel·ligents per la Web</b><br>Aplicaciones Inteligentes para la Web<br><i>Intelligent Web Applications</i>        | 4    |   |
| 24315<br>*           | <b>Sistemes Interactius</b><br>Sistemas Interactivos<br><i>Interactive Systems</i>   | 4    |   |
| 24316<br>*           | <b>Interacció Persona-Màquina</b><br>Interacción Persona-Máquina<br><i>Person-Machine Interaction</i>                              | 4    |   |



|            |  |   |                       |
|------------|--|---|-----------------------|
| 24317<br>* | <b>Entorns de Comunicació Virtual</b><br>Entornos de Comunicación Virtual<br><i>Virtual Communication Environment</i>  | 4 |                       |
| 24318<br>* | <b>Jocs Electrònics</b><br>Juegos Electrónicos<br><i>Electronic Games</i>  | 4 |                       |
| 24320<br>* | <b>Seguretat en Computadors</b><br>Seguridad en Computadores<br><i>Computer Security</i>   | 5 |                       |
| 24328<br>* | <b>Introducció a la Ciència de les Xarxes</b><br>Introducción a la Ciencia de las Redes<br><i>Introduction to Network Science</i>                                | 5 | GEMCD                 |
| 24329<br>* | <b>Mineria de Dades Massives</b><br>Minería de Datos Masivos<br><i>Massive Datasets Mining</i>   | 5 | GEMCD                 |
| 24330<br>* | <b>Models Gràfics Probabilístics</b><br>Modelos Gráficos Probabilísticos<br><i>Probabilistic Graphical Models</i>  | 5 | GEMCD                 |
| 24331<br>* | <b>Anàlisi Visual</b><br>Análisis Visual<br><i>Visual Analytics</i>  | 5 | GEMCD                 |
| 24332<br>* | <b>Recuperació de la Informació i Anàlisi de la Web</b><br>Recuperación de la Información y Análisis de la Web<br><i>Information Retrieval and Web Analytics</i> | 5 | GEMCD                 |
| 24333<br>* | <b>Arquitectura de Xarxes</b><br>Arquitectura de Redes<br><i>Network Architecture</i>  | 5 | GEXT<br>GESA<br>GEMCD |
| 24334<br>* | <b>Enginyeria de Xarxes</b><br>Ingeniería de Redes<br><i>Network Engineering</i>   | 5 | GEXT                  |
| 24335<br>* | <b>Laboratori de Xarxes</b><br>Laboratorio de Redes<br><i>Networking Lab.</i>  | 5 | GEXT                  |
| 24336<br>* | <b>Gestió de Xarxes i Serveis TIC</b><br>Gestión de Redes y Servicios TIC<br><i>IT Services and Network Management</i>   | 5 | GEXT                  |
| 24337<br>* | <b>Processament d'imatges</b><br>Procesado de Imágenes<br><i>Image Processing</i>  | 5 | GESA                  |
| 24338<br>* | <b>Processament de Vídeo</b><br>Procesado de Vídeo<br><i>Video Processing</i>  | 5 | GESA                  |



|            |  |   |                       |
|------------|--|---|-----------------------|
| 24339<br>* | <b>Anàlisi i Interpretació d'Imatges</b><br>Análisis e Interpretación de Imágenes<br><i>Analysis and Image Interpretation</i>                          | 4 |                       |
| 26098<br>* | <b>Visió Tridimensional</b><br>Visión Tridimensional<br><i>Tridimensional Vision</i>   | 4 |                       |
| 24341      | <b>Organització d'Empreses TIC</b><br>Organización de Empresas TIC<br><i>Management of IT Companies</i>  | 5 | GEXT<br>GESA<br>GEMCD |
| 24342      | <b>Gestió de Projectes</b><br>Gestión de Proyectos<br><i>Project Management</i>  | 5 | GEXT<br>GESA<br>GEMCD |
| 24343      | <b>Polítiques Públiques de TIC</b><br>Políticas Públicas de TIC<br><i>Public Policies in ICT</i>   | 4 |                       |
| 24344      | <b>Emprenedoria i Creació d'Empreses</b><br>Emprendeduría y Creación de Empresas<br><i>Entrepreneurship and Business Creation</i>                      | 4 |                       |
| 24345      | <b>Gestió de la Innovació</b><br>Gestión de la Innovación<br><i>Innovation Management</i>  | 4 |                       |
| 24346      | <b>Projectes Basats en Software Lliure</b><br>Proyectos Basados en Software Libre<br><i>Projects Based on Open Source Software</i>                     | 4 |                       |
| 25146<br>* | <b>Senyals i Sistemes II</b><br>Señales y Sistemas II<br><b>Signals and Systems II</b>   | 5 | GEXT<br>GESA          |
| 25161      | <b>Canvi Social, Canvi Tecnològic</b><br>Cambio Social, Cambio Tecnológico<br><i>Social Change, Technological Change</i>                               | 4 |                       |
| 25162<br>* | <b>Enginyeria de Software per a Aplicacions Web</b><br>Ingeniería de Software para Aplicaciones Web<br><i>Software Engineering of Web Applications</i> | 4 |                       |
| 25163<br>* | <b>Sensors i Adquisició de Dades</b><br>Sensores y Adquisición de Datos<br><i>Sensors and Data Acquisition</i>   | 4 |                       |
| 25164<br>* | <b>Narrativa i Videojocs</b><br>Narrativa y Videojuegos<br><i>Narrative and Videogames</i>   | 5 |                       |
| 25165<br>* | <b>Medis de Transmissió i Circuits</b><br>Medios de Transmisión y Circuitos<br><i>Transmission Media and Circuits</i>                                  | 5 | GEXT<br>GESA          |



|            |   |   |               |
|------------|---|---|---------------|
| 25166<br>* | <b>Models Estadístics</b><br>Modelos Estadísticos<br><i>Statistical Models</i>  | 5 | GEMCD         |
| 25167<br>* | <b>Processos Estocàstics</b><br>Procesos Estocásticos<br><i>Stochastic Processes</i>  | 5 | GEMCD         |
| 25168<br>* | <b>Tècniques d'Optimització</b><br>Técnicas de Optimización<br><i>Optimization Techniques</i>                                   | 5 | GEXT<br>GEMCD |
| 25169<br>* | <b>Teoria de la Informació i Codificació</b><br>Teoría de la Información y Codificación<br><i>Information Theory and Coding</i> | 5 | GEXT<br>GESA  |
| 25170<br>* | <b>Simulació i Modelització de Xarxes</b><br>Simulación y Modelado de Redes<br><i>Network Simulation and Modelling</i>          | 5 | GEXT          |
| 25171<br>* | <b>Transmissió Digital de Dades</b><br>Transmisión Digital de Datos<br><i>Digital Data Transmission</i>                         | 5 | GEXT<br>GESA  |
| 25172<br>* | <b>Sistemes de Radiocomunicacions</b><br>Sistemas de Radiocomunicaciones<br><i>Radio Communication Systems</i>                  | 5 | GEXT          |
| 25173<br>* | <b>Comunicacions Mòbils</b><br>Comunicaciones Móviles<br><i>Mobile Communications</i>   | 5 | GEXT          |
| 25174<br>* | <b>Xarxes Òptiques</b><br>Redes Ópticas<br><i>Optical Networks</i>  | 5 | GEXT          |
| 25175<br>* | <b>Aplicacions Telemàtiques</b><br>Aplicaciones Telemáticas<br><i>Telematics Applications</i>                                   | 5 | GEXT          |
| 25176<br>* | <b>La Internet de les Coses</b><br>La Internet de las Cosas<br><i>The Internet of Things</i>                                    | 4 |               |
| 25177<br>* | <b>Xarxes Sense Fils Multimèdia</b><br>Redes Inalámbricas Multimedia<br><i>Wireless Multimedia Networks</i>                     | 4 |               |
| 25178<br>* | <b>Xarxes de Sensors Sense Fil</b><br>Redes de Sensores Inalámbricos<br><i>Wireless Sensor Networks</i>                         | 4 |               |
| 25179<br>* | <b>Sistemes Distribuïts Avançats</b><br>Sistemas Distribuidos Avanzados<br><i>Advanced Distributed Systems</i>                  | 4 |               |



|            |  |   |      |
|------------|--|---|------|
| 25180<br>* | <b>Enginyeria Acústica</b><br>Ingeniería Acústica<br><i>Acoustical Engineering</i>   | 5 | GESA |
| 25181<br>* | <b>Enginyeria Òptica</b><br>Ingeniería Óptica<br><i>Optical Engineering</i>  | 5 | GESA |
| 25182<br>* | <b>Processament de So, Parla i Música</b><br>Procesado de Sonido, Habla y Música<br><i>Sound, Speech and Music Processing</i>                          | 5 | GESA |
| 25183<br>* | <b>Equips i Sistemes d'Àudio</b><br>Equipos y Sistemas de Audio<br><i>Audio Equipment and Systems</i>  | 5 | GESA |
| 25184<br>* | <b>Equips i Sistemes de Vídeo</b><br>Equipos y Sistemas de Vídeo<br><i>Video Equipment and Systems</i>   | 5 | GESA |
| 25185<br>* | <b>Sistemes de Codificació d'Àudio i Vídeo</b><br>Sistemas de Codificación de Audio y Vídeo<br><i>Audio and Video Encoding Systems</i>                 | 5 | GESA |
| 25187<br>* | <b>Imatge Sintètica</b><br>Imagen Sintética<br><i>Synthetic Image</i>  | 4 |      |
| 25188<br>* | <b>Geometria Computacional</b><br>Geometría Computacional<br><i>Computational Geometry</i>   | 4 |      |
| 25189<br>* | <b>Àudio 3D</b><br>Audio 3D<br><i>3D Audio</i>   | 4 |      |
| 25190<br>* | <b>Laboratori de Creació Sonora</b><br>Laboratorio de Creación Sonora<br><i>Sound Creation Laboratory</i>  | 4 |      |
| 25191<br>* | <b>Anàlisi de Gestos i Cares</b><br>Análisis de Gestos y Caras<br><i>Face and Gesture Analysis</i>   | 4 |      |
| 25192<br>* | <b>Principis de Percepció Aplicats al Disseny</b><br>Principios de Percepción Aplicados al Diseño<br><i>Principles of Perception Applied to Design</i> | 4 |      |
| 26225<br>* | <b>Percepció i Cognició Audiovisual</b><br>Percepción y Cognición Audiovisual<br><i>Perception and Audiovisual Cognition</i>                           | 5 | GESA |





|            |  |   |       |
|------------|--|---|-------|
| 25194      | <b>Operació i Manteniment de Xarxes de Telecomunicació</b><br>Operación y Mantenimiento de Redes de Telecomunicación<br><i>Telecommunication Networks Operation and Maintenance</i>  | 4 |       |
| 25195      | <b>Aplicacions i Serveis Mòbils</b><br>Aplicaciones y Servicios Móviles<br><i>Mobile Applications and Services</i>   | 4 |       |
| 25260<br>* | <b>Taller de Tecnologia Musical</b><br>Taller de Tecnología Musical<br><i>Workshop on Music Technology</i>   | 5 |       |
| 25263      | <b>Transformació Digital d'Empreses i Organitzacions</b><br>Transformación Digital de Empresas y Organizaciones<br><i>Digital Transformation of Companies and Organizations</i>      | 5 |       |
| 25268<br>* | <b>Aprenentatge Profund</b><br>Aprendizaje Profundo<br><i>Deep Learning</i>  | 5 |       |
| 25384<br>* | <b>Aprenentatge Automàtic per a Aplicacions en Biomedicina</b><br>Aprendizaje Automático para Aplicaciones en Biomedicina<br><i>Machine Learning for Applications in Biomedicine</i> | 4 | GE BM |
| 25385<br>* | <b>Tecnologies Blockchain</b><br>Tecnologías Blockchain<br><i>Blockchain Technologies</i>  | 5 |       |
| 25386<br>* | <b>Laboratori de Producció Audiovisual</b><br>Laboratorio de Producción Audiovisual<br><i>Audiovisual Production Lab</i>   | 5 |       |
| 25387      | <b>Economia del Futur</b><br>Economía del Futuro<br><i>Future Economy</i>  | 5 |       |
| 25388<br>* | <b>Gràfics en Temps Real</b><br>Gráficos en Tiempo Real<br><i>Real-Time Graphics</i>   | 4 |       |
| 25389<br>* | <b>Visió per Computador</b><br>Visión por Computador<br><i>Computer Vision</i>   | 5 |       |
| 25390<br>* | <b>Avenços en Tecnologies de la Parla</b><br>Avances en Tecnologías del Habla<br><i>Advances in Speech Technologies</i>  | 5 |       |



|            |  |   |      |
|------------|--|---|------|
| 25432<br>* | <b>Introducció a les Tècniques de Processament de Llenguatge Natural per a Aplicacions Quotidianes</b><br>Introducción a las Técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural para Aplicaciones Cotidianas<br><i>Introduction to Natural Language Processing Techniques for Everyday Applications</i> | 5 |      |
| 26004<br>* | <b>Aprenentatge Automàtic per a Xarxes</b><br>Aprendizaje Automático para Redes<br><i>Machine Learning for Networking</i>  | 5 |      |
| 26005<br>* | <b>Teoria de Jocs Algorísmica</b><br>Teoría de Juegos Algorítmica<br><i>Algorithmic Game Theory</i>  | 5 |      |
| 26006      | <b>Equitat, Responsabilitat, Transparència i Ètica al processament de dades</b><br>Equidad, Responsabilidad, Transparencia y Ética en el procesamiento de datos<br><i>Fairness, Accountability, Transparency and Ethics in Data Processing</i>   | 5 |      |
| 26467<br>* | <b>Systems-on-a-Chip</b><br>Systems-on-a-Chip<br><i>Systems-on-a-Chip</i>  | 4 |      |
| 26468<br>* | <b>Gràfics per Ordinador Avançats</b><br>Gráficos por Ordenador Avanzados<br><i>Advanced Computer Graphics</i>   | 5 | GESA |
| 26593      | <b>Ciència de Dades i Models Computacionals en Biomedicina</b><br>Ciencia de Datos y Modelos Computacionales en Biomedicina<br><i>Data Science and Computational Models in Biomedicine</i>   | 4 |      |
| 26654      | <b>Inferència Causal per a la Ciència de Dades</b><br>Inferencia Causal para la Ciencia de Datos<br><i>Casual Inference for Data Science</i>   | 5 |      |
| 26655      | <b>Animació per ordinador</b><br>Animación por Computador<br><i>Computer Animation</i>   | 4 |      |

**GEI: Grau en Enginyeria Informàtica** / Grado en Ingeniería en Informática / *Bachelor's Degree in Computer Engineering*

**GEXT: Grau en Enginyeria de Xarxes de Telecomunicació** / Grado en Ingeniería de Redes de Telecomunicación / *Bachelor's Degree in Telecommunications Network Engineering*

**GESA: Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuais** / Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales / *Bachelor's Degree in Audiovisual Systems Engineering*



**GEMCD: Grau en Enginyeria Matemàtica en Ciència de Dades / Grado en Ingeniería Matemática en Ciencia de Datos / Bachelor's Degree in Mathematical Engineering in Data Science**

**GEBM: Grau en Enginyeria Biomèdica / Grado en Ingeniería Biomédica / Bachelor's Degree in Biomedical Engineering**

|    |        |                            |                                      |  |   |
|----|--------|----------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1r | Trim 1 | Matemàtica Discreta (6)    | Càlcul I (4)                         | Introducció a la Programació (4)         | Introducció a les TIC (6)                                 |
|    | Trim 2 | Àlgebra Lineal (6)         | Càlcul II (4)                        | Estructures de Dades i Algorismes I (4)  | Organització de Computadors (6)                           |
|    | Trim 3 | Xarxes (6)                 | Mètodes Numèrics (4)                 | Estructures de Dades i Algorismes II (4) | Fonaments de Física (6)                                   |
| 2n | Trim 1 | Probabilitat (5)           | Programació Orientada a Objectes (5) | Senyals i Sistemes I (5)                 | Disseny Funcional de Programes (5)                        |
|    | Trim 2 | Estadística (5)            | Sistemes Operatius (5)               | Gràfics per Ordinador (5)                | Disseny d'Algorismes (5)                                  |
|    | Trim 3 | Aprenentatge Automàtic (5) | Enginyeria d'Interacció (5)          | Enginyeria del Software (5)              | Introducció a la Programació Paral·lela i Distribuïda (5) |

|    |        |  |                                    |  |                                     |
|----|--------|--|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 3r | Trim 1 | Comunicació<br>Tècnica<br>en Anglès<br>(5) | Bases de Dades<br>(5)              | Teoria<br>de la Computació<br>(5)                | Intel·ligència<br>Artificial<br>(5) |
|    | Trim 2 | Compiladors<br>(5)                         | Criptografia i<br>Seguretat<br>(5) | Sistemes<br>Distribuïts<br>de Gran Escala<br>(5) | (5)                                 |
|    | Trim 3 | (5)  | (5)                                | (5)  | (5)                                 |
| 4t | Trim 1 | (5)  | (5)                                | (5)  | (5)                                 |
|    | Trim 2 | TFG<br>(15)                                | (5)                                | (5)  | (5)                                 |
|    | Trim 3 |  | (5)                                | (5)  |                                     |