

### Bases de datos avanzadas

| FICHA DE MATERIA                      |   |       |              |             |
|---------------------------------------|---|-------|--------------|-------------|
| <b>Denominación</b>                   | Estructura de la información II   |       |              |             |
| Asignaturas                           |   |       |              |             |
| Nombre                                | Tipo  | Curso | Cuatrimestre | Nº Créditos |
| Bases de datos avanzadas              | OPT   | 3º    | 1º           | 6           |
| <b>Competencias que se adquirirán</b> | CB-04, CIS-01   |       |              |             |
| <b>Descripción de los contenidos</b>  | <p>Los contenidos de las asignaturas que conforman este módulo cubren (y amplían) los conocimientos básicos descritos en “Computer Science Curricula” de ACM: Gestión de Información ( <i>IM: Information Management</i>) y algunos de los conocimientos descritos en Estructuras Discretas ( <i>DS: Discrete Structures</i>) y Fundamentos de la Programación ( <i>PF: Programming Fundamentals</i>).</p> <p>Para la asignatura de <i>Bases de Datos avanzadas</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos transaccionales.</li> <li>• Bases de datos distribuidas.</li> <li>• Proceso analítico de datos (OLAP)</li> <li>• Modelos avanzados de bases de datos.</li> </ul> |       |              |             |
| <b>Resultados de aprendizaje</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber realizar procesos transaccionales.</li> <li>• Saber ajustar el rendimiento bases de datos.</li> <li>• Saber construir bases de datos distribuidas.</li> <li>• Conocer los conceptos de diseño físico de las bases de datos.</li> <li>• Comprender el proceso analítico de datos (OLAP).</li> </ul>   |       |              |             |
| <b>Actividades formativas</b>         | Estudio personal  |       |              | 54          |
|                                       | Lecturas complementarias dirigidas  |       |              | 9           |
|                                       | Clases, conferencias o técnicas expositivas   |       |              | 9           |
|                                       | Elaboración de trabajos individuales  |       |              | 27          |
|                                       | Elaboración de trabajos en grupo  |       |              | 9           |
|                                       | Tutoría individual  |       |              | 9           |
|                                       | Participación en foros/medios colaborativos   |       |              | 9           |
|                                       | Test de autoevaluación  |       |              | 9           |
|                                       | Prácticas de laboratorio  |       |              | 45          |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Actividades formativas (continuación)</b></p>                   | <p>El pilar fundamental para la adquisición de las competencias es la realización de una práctica de la envergadura de un proyecto real que cubra cada uno de los puntos del temario y que se irá realizando de manera incremental. El alumno debe adquirir los conocimientos teóricos según se vayan haciendo evidentes para la realización de la práctica mediante el estudio de los materiales, realizando consultas bibliográficas, visualizando las clases y conferencias y accediendo a tutorías cuando lo necesite. La evaluación formativa de cada uno de los puntos de la práctica constituirá el principal elemento de evaluación. Se propone un laboratorio que permita al estudiante familiarizarse con el uso de un sistema gestor de base de datos (como MySQL, PostgreSQL u otro de similares características) para la elaboración de esquemas de bases de datos y consultas a las mismas similar a los que pueden encontrarse en el ejercicio de la profesión. A través de estos SGBDs el estudiante realizará el diseño de modelos relacionales, creación de los esquemas, definición de consultas, vistas, disparadores, etc... así como utilizará otras herramientas para la administración y optimización de bases de datos. Adicionalmente se utilizarán entornos de desarrollo para Java u otros lenguajes apropiados con el fin de poder realizar programación contra base de datos y creación de procesos transaccionales. Las competencias que el estudiante podrá adquirir con la realización de estos laboratorios son, primordialmente: Saber diseñar y construir bases de datos relacionales, saber manejar bases de datos a través de lenguajes de consulta, saber realizar procesos transaccionales, saber ajustar el rendimiento bases de datos y saber construir bases de datos distribuidas.</p> |
| <p><b>Sistema de evaluación de la adquisición de competencias</b></p> | <p><u>Evaluación continua (progresiva):</u><br/>         10%: Resolución de trabajos, proyectos y casos.<br/>         20%: Prácticas de laboratorio<br/>         5%: Participación en foros y otros medios colaborativos<br/>         5%: Lecturas complementarias<br/> <b>Total de evaluación continua: 40 %</b><br/> <u>Evaluación final (presencial):</u><br/>         Prueba de evaluación final. Hay que aprobar el examen final, que será físicamente presencial para asegurar la identificación del estudiante, para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.<br/> <b>Total de evaluación final: 60%</b></p>   |