

MASTER		Master en Data Science para Finanzas	
PARTE		<i>Herramientas de programación para data science – Parte III BBDD Relacionales: SQL</i>	
Nº de ECTS		2	
Nº de horas docentes		Parte III: 15h (2 ECTS, 10 sesiones)	
Nº de horas actividades académicas dirigidas			
Profesor responsable de la asignatura		Julián Carlos Oliver Raboso	
Curso académico			
Cuatrimestre		1º Cuatrimestre	

### 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA Y OBJETIVOS DE DOCENCIA:

La asignatura consiste de tres temas en los que se explica el funcionamiento de los comandos del lenguaje SQL (estándar ANSI 2008) para la definición, actualización y recuperación y análisis de los datos de una base de datos. Los alumnos tendrán acceso a datos reales de empresas y realizarán ejercicios dirigidos por el profesor. El objetivo de la asignatura es que los alumnos aprendan a consultar y manipular datos contenidos en bases de datos empresariales como herramienta para el análisis posterior de los mismos.

### 2.- FORMA DE EVALUACIÓN PREVISTA:

Participación	10%
Actividades académicas dirigidas	30%
Prueba objetiva final	60%

Nota: para aprobar la asignatura será imprescindible obtener al menos un 5 en examen final; las actividades académicas dirigidas no serán reevaluables. La asistencia a clase es obligatoria, admitiéndose hasta un 20% de ausencias sin justificación; será criterio del profesor admitir o no la justificación; una asistencia menor del 80% supondrá la pérdida del derecho a examen en convocatoria ordinaria.

### PROGRAMA DETALLADO

Nº de sesión	Detalle del contenido docente: temas, casos prácticos, actividades académicas dirigidas que se verán en dicha sesión,...	Lecturas recomendadas o referencias bibliográficas relativas a los conceptos-temas desarrollados en la sesión
1	Visión general Comando SELECT FROM Práctica	Documentos SQL en Internet Apuntes Exploración de datos de asegurados y siniestros

2	Uso de funciones Práctica	Cálculo con asegurados y siniestros
3	Cláusulas relacionales Práctica	Apuntes de Cláusulas JOIN (INNER - LEFT - RIGHT) Relacionar tablas y recuperar información
4	Filtrado de los datos por múltiples criterios Práctica	Apuntes de Cláusula WHERE  Recuperar datos filtrados
5	Agrupación por múltiples criterios Práctica	Apuntes de Cláusula GROUP BY  Recuperar datos de forma similar a las tablas dinámicas
6	Elaboración de tablas de doble entrada Práctica	Apuntes de Cláusula PIVOT  Recuperar datos de forma similar a las tablas dinámicas
7	Creación de nuevas tablas a partir de datos existentes	Apuntes de Comando SELECT INTO
8	Comandos de transformación de datos Práctica	Apuntes de Comandos UPDATE – DELETE – TRUNCATE – INSERT Transformación de datos
9	Uso de R dentro de SQL	Machine Learning Services - SQL Server 2016 R Services
10	Programación en SQL	Introducción al uso de variables y estructuras

#### INFORMACION ADICIONAL

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viescas J.L. – Mernandez M.J.; SQL Queries for Mere Mortals Third Edition; Addison-Wesley 2014; ISBN 978-0-321-99247-5</li> </ul>
<b>Bibliografía Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linoff G.S.; Data Analysis Using SQL and Excel; Wiley 2008; ISBN 978-0-470-09951-3</li> </ul>
<b>Actividades Complementarias</b>	Recuperación de datos y cálculos estadísticos sencillos usando bases de datos suministradas por el profesor
<b>Localización del profesor</b>	<a href="mailto:julian.oliver@cunef.edu">julian.oliver@cunef.edu</a>