

[GICC01] BASES DE DATOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	Materia	INGENIERÍA DEL SOFTWARE, SIST. INFORMACIÓN Y SIST. INTELIGEN
Semestre	2	Curso	2
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2008	Idioma	EUSKARA
Créditos	6	H./sem.	4,67
		Horas totales	84 h. lectivas + 66 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

MARKIEGI GONZALEZ, URTZI

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
ALGEBRA LINEAL	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
G2I213 - Redactar informes técnicos, exponerlos oralmente, gestionando y organizando la información de forma ética y eficaz.	0
G2I207 - Implementar y administrar bases de datos	3
G2I201 - Diseñar aplicaciones	1,92
G2I206 - Implementar aplicaciones	0,96
G2I212 - Resolver problemas valorando las consecuencias de la solución formulada y participando, coordinando e interactuando con su equipo y contribuyendo a la creación de un buen clima de trabajo.	0,08
Total:	5,96

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGI212 Diseñar la estructura de datos persistentes de una aplicación haciendo uso de un SGBD

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	6 h.	4 h.	10 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	16 h.	10 h.	26 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	
Observaciones:		Observaciones:	

HL - Horas lectivas: 22 h.
HNL - Horas no lectivas: 14 h.
HT - Total horas: 36 h.

RGI213 Diseñar una aplicación gráfica con acceso a datos persistentes haciendo uso de patrones de diseño

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	2 h.	2 h.	4 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.		8 h.	8 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)	
Observaciones:		Observaciones:	

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 10 h.
HT - Total horas: 12 h.

RGI262 Implementa aplicaciones gráficas con acceso a datos persistentes utilizando patrones de diseño

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	5 h.	3 h.	8 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	10 h.	6,5 h.	16,5 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	

Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 15 h.

HNL - Horas no lectivas: 9,5 h.

HT - Total horas: 24,5 h.

RG1271 Implementa y manipula bases de datos relacionales que hacen uso de un SGBD

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.

10 h.

6 h.

16 h.

Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios.

20 h.

14 h.

34 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 30 h.

HNL - Horas no lectivas: 20 h.

HT - Total horas: 50 h.

RG1272 Instalala, Configura y Administra un Servidor de un SGBD de forma segura

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.

5 h.

3 h.

8 h.

Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.

10 h.

7 h.

17 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 15 h.

HNL - Horas no lectivas: 10 h.

HT - Total horas: 25 h.

RG12212 Argumenta la selección de las teorías, métodos y/o tecnologías más relevantes que permitan definir y/o solucionar un problema utilizando bibliografía internacional.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.

2 h.

2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Las actividades formativas en las que los estudiantes realizan algún tipo de trabajo individual o en grupo, serán evaluadas a partir de un perfil de competencias elaborado específicamente para tal fin, que considere la capacidad técnica del alumno, el trabajo desarrollado, la documentación entregada (informes), la exposición oral, la defensa del trabajo realizado y la habilidad y actitud mostrada durante las evaluaciones.

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 2 h.

HT - Total horas: 2 h.

RG12311 Redacta informes técnicos haciendo énfasis en la coherencias entre los distintos apartados . La correcta estructuración de la documentación será un prerrequisito para la entrega del documento

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.

,5 h.

,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Las actividades formativas en las que los estudiantes realizan algún tipo de trabajo individual o en grupo, serán evaluadas a partir de un perfil de competencias elaborado específicamente para tal fin, que considere la capacidad técnica del alumno, el trabajo desarrollado, la documentación entregada (informes), la exposición oral, la defensa del trabajo realizado y la habilidad y actitud mostrada durante las evaluaciones.

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: ,5 h.

HT - Total horas: ,5 h.

CONTENIDOS

Diseñar un modelo relacional, a partir del modelo Entidad Relacion.

1. Diseñar el modelo E/R utilizando diagramas.
2. Diseñar el modelo relacional a partir del modelo E/R.
3. Optimizar la BD aplicando la Normalización.

Usar SQL y DML para consultar y manipular la información de la BD.

1. Uso de SQL para consultar la información.
 1. Sentencias basicas(SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY)
 2. Uso de mas de una tabla (JOIN)
 3. Funciones(tupla simples , funciones de agrupacion)
 4. Agrupaciones (GROUP BY, HAVING)
 5. Subconsultas
 6. Operadores de conjuntos (UNION, MINUS, INTERSECT)
1. Uso de DML para el mantenimiento de la información:
 1. Insertar datos (INSERT)
 2. Modificar datos (UPDATE)
 3. Borrar datos (DELETE)

Usa DDL para crear una base de datos

1. Crear una base de datos utilizando el lenguaje DDL.
 1. Crear objetos (CREATE)
 2. Modificar objetos (ALTER)
 3. Borrar objetos (DROP)
 4. Usar reglas de integridad (CONSTRAINT)
 5. Usar vistas (VIEW)
 6. Usar indices(INDEX)

Desarrollo de una aplicacion con conexion a la BD.

1. Desarrollo de una aplicacion visual con conexion a la base de datos.
 1. Uso de la biblioteca para conectarse a la BD (JDBC)
 2. Uso de transacciones(COMMIT, ROLLBACK)
 3. Mantenimiento de datos desde el programa.
 4. Optimizar el código generado.
 5. Desarrollo basado en patrones de diseño (DAO)

Conocer la arquitectura de un SGBD, configurar y gestionar los usuarios.

1. Instalar y configurar el SGBD

1. Instalar MySQL
2. Arrancar y parar
3. uso del fichero my.cnf
4. Fixeros Log
5. Securizar la BD
2. Arquitectura del SGBD:
 1. Arquitectura
 2. Protocolos
 3. Uso del disco
 4. Motores de almacenamiento
 5. Information Schema
3. Gestion de usuarios.
 1. Crear usuarios (USER)
 2. Gestionar permisos (GRANT)
4. Realizar copias de seguridad y recuperar la informacion (mysqldump)
5. Uso de herramientas graficas (Workbench)

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Unidades didácticas y ejercicios/ prácticas	Silberschatz, A. (2002). Database system and concepts. McGraw Hill Elmasri, R. (1997). Sistemas de bases de datos: conceptos fundamentales. Addison Wesley Iberoamericana Johnson, J.L. (1997). Base de datos: Modelos, lenguajes, diseño. Oxford University Press