

## Taller en Clase 04/05/2023

Josue David Gelvez Jurado-02210131011

1. **SELECT** p.apellido1, p.apellido2, p.nombre

**FROM** persona p

**order by** p.apellido1 **ASC**, p.apellido2 **ASC**, p.nombre **ASC**

	ABC apellido1 ▼	ABC apellido2 ▼	ABC nombre ▼	
13	Lemke	Rutherford	Cristina	
14	Monahan	Murray	Micaela	
15	Ramirez	Gea	Zoe	
16	Ruecker	Upton	Guillermo	
17	Saez	Vega	Juan	
18	Sánchez	Pérez	Salvador	
19	Schmidt	Fisher	David	
20	Schowalter	Muller	Francesca	
21	Spencer	Lakin	Esther	
22	Stiedemann	Morissette	Alfredo	
23	Streich	Hirthe	Carmen	
24	Strosin	Turcotte	Ismael	

2. **SELECT** p.nombre, p.apellido1 , p.apellido2

**FROM** persona p

**WHERE** telefono **is NULL**

	ABC nombre ▼	ABC apellido1 ▼	ABC apellido2 ▼	
1	Pedro	Heller	Pagac	
2	Ismael	Strosin	Turcotte	
3	Esther	Spencer	Lakin	
4	Carmen	Streich	Hirthe	
5	Antonio	Fahey	Considine	
6	Guillermo	Ruecker	Upton	
7	Francesca	Schowalter	Muller	

3. **SELECT** p.nombre, p.fecha\_nacimiento

**FROM** persona p

**where** **YEAR**(fecha\_nacimiento)=1999

	ABC nombre	fecha_nacimiento	
1	Ismael	1999-05-24	
2	Antonio	1999-02-11	

4. **SELECT** p.nombre, p.apellido1 , p.apellido2, p.nif, p.tipo  
**FROM** persona p  
**WHERE** telefono **is NULL** and nif **like** "%k" and tipo = 'profesor'

	ABC nombre	ABC apellido1	ABC apellido2	ABC nif	ABC tipo	
1	Antonio	Fahey	Considine	10485008K	profesor	
2	Guillermo	Ruecker	Upton	85869555K	profesor	

5. **SELECT** a.nombre, a.cuatrimestre, a.curso, a.id\_grado  
**FROM** asignatura a  
**where** a.cuatrimestre = 1 **AND** a.curso = 3 **AND** a.id\_grado = 7

	ABC nombre	123 cuatrimestre	123 curso	123 id_grado	
1	Bases moleculares del desarrollo vegetal	1	3	7	
2	Fisiología animal	1	3	7	
3	Metabolismo y biosíntesis de biomoléculas	1	3	7	
4	Operaciones de separación	1	3	7	
5	Patología molecular de plantas	1	3	7	
6	Técnicas instrumentales básicas	1	3	7	

6. **SELECT** p.nombre , p.sexo, p.tipo, g.nombre  
**FROM** persona p  
**inner join** asignatura a **on** p.id = a.id  
**INNER join** grado g **on** a.id\_grado = g.id  
**WHERE** p.sexo = 'M' **AND** p.tipo = 'alumno' **AND** g.nombre = 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)'

	ABC nombre	ABC sexo	ABC tipo	ABC nombre
1	Inma	M	alumno	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
2	Irene	M	alumno	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
3	Sonia	M	alumno	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

7. **SELECT** a.nombre, g.nombre

**FROM** asignatura a

**inner join** grado g **ON** a.id\_grado = g.id

**WHERE** g.nombre = 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)'

	ABC nombre	ABC nombre
1	Álgebra lineal y matemática discreta	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
2	Cálculo	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
3	Física para informática	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
4	Introducción a la programación	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
5	Organización y gestión de empresas	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
6	Estadística	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
7	Estructura y tecnología de computadores	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
8	Fundamentos de electrónica	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
9	Lógica y algorítmica	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
10	Metodología de la programación	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
11	Arquitectura de Computadores	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
12	Estructura de Datos y Algoritmos I	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
13	Ingeniería del Software	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

8. **SELECT** p.nombre, p.apellido1, p.apellido2, d.nombre

**FROM** persona p

**inner join** profesor p2 **on** p.id = p2.id\_profesor

**inner join** departamento d **on** p2.id\_departamento = d.id

**ORDER by** p.nombre **asc** , p.apellido1 **ASC** , p.apellido2 **ASC**

«T SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2, a.no | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

Grilla	ABC nombre	ABC apellido1	ABC apellido2	ABC nombre
1	Alejandro	Kohler	Schoen	Matemáticas
2	Alfredo	Siedemann	Morissette	Química y Física
3	Antonio	Fahey	Considine	Economía y Empresa
4	Carmen	Streich	Hirthe	Educación
5	Cristina	Lemke	Rutherford	Economía y Empresa
6	David	Schmidt	Fisher	Matemáticas
7	Esther	Spencer	Lakin	Educación
8	Francesca	Schowalter	Muller	Química y Física
9	Guillermo	Ruecker	Upton	Educación
10	Manolo	Hamill	Kozey	Informática
11	Micaela	Monahan	Murray	Agronomía
12	Zoe	Ramirez	Gea	Informática

9. **SELECT** a.nombre , ce.anyo\_inicio, ce.anyo\_fin , p.nif, p.nombre  
**FROM** persona p  
**inner join** asignatura a **on** p.id = a.id  
**INNER join** curso\_escolar ce **on** a.id = ce.id  
**where** p.nif = '26902806M'

«T SELECT a.nombre , ce.anyo\_inicio, ce.anyo\_fin , | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

Grilla	ABC nombre	anyo_inicio	anyo_fin	ABC nif	ABC nombre
1	Algebra lineal y matemática discreta	2014	2015	26902806M	Salvador

10. **SELECT** d.nombre , g.nombre , a.nombre  
**from** departamento d  
**inner join** profesor p2 **on** d.id = p2.id\_departamento  
**INNER join** asignatura a **on** p2.id\_profesor = a.id  
**INNER join** grado g **on** a.id\_grado = g.id  
**WHERE** g.nombre = 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)'

Informática	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Física para informática
Informática	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Sistemas Inteligentes
Matemáticas	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Organización y gestión de empresas
Matemáticas	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Sistemas Operativos
Economía y Empresa	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Fundamentos de electrónica
Economía y Empresa	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Bases de Datos
Educación	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Metodología de la programación
Educación	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Estructura de Datos y Algoritmos I
Educación	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Estructura de Datos y Algoritmos II
Agronomía	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Fundamentos de Redes de Computadores
Química y Física	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Ingeniería del Software
Química y Física	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	Programación de Servicios Software

11. **SELECT** p.nombre , a.nombre , ce.anyo\_inicio  
**FROM** persona p

**inner join** asignatura a **on** p.id = a.id

**INNER join** curso\_escolar ce **on** a.id = ce.id

**where** ce.ano\_inicio = '2018' **or** ce.ano\_inicio = '2019'

**select** p.nombre, a.nombre, ce.ano\_inicio **from** persona p **inner join**

ABC nombre	ABC nombre	anyo_inicio	
David	Organización y ges	2018	

12. **SELECT** d.nombre , p.apellido1 , p.apellido2 , p.nombre

**from** persona p

**inner join** profesor p2 **on** p.id = p2.id\_profesor

**inner join** departamento d **on** p2.id\_departamento = d.id

ABC nombre	ABC apellido1	ABC apellido2	ABC nombre	
Informática	Ramirez	Gea	Zoe	
Informática	Hamill	Kozey	Manolo	
Matemáticas	Schmidt	Fisher	David	
Matemáticas	Kohler	Schoen	Alejandro	
Economía y Empresa	Lemke	Rutherford	Cristina	
Economía y Empresa	Fahey	Considine	Antonio	
Educación	Spencer	Lakin	Esther	
Educación	Streich	Hirthe	Carmen	
Educación	Ruecker	Upton	Guillermo	
Agronomía	Monahan	Murray	Micaela	
Química y Física	Stiedemann	Morisette	Alfredo	
Química y Física	Schowalter	Muller	Francesca	

13. **SELECT** p.nombre

**from** persona p

**inner join** profesor p2 **on** p.id = p2.id\_profesor

**inner join** departamento d **on** p2.id\_departamento = d.id

**WHERE** p2.id\_departamento **is NULL**

SELECT p.nombre FROM persona p inner join prof

ABC nombre	

14. SELECT d.nombre

FROM departamento d

LEFT JOIN profesor p ON d.id = p.id\_departamento

WHERE p.id\_departamento IS NULL;

SELECT d.nombre FROM departam

Grilla	ABC nombre	
1	Filología	
2	Derecho	
3	Biología y Geología	
Texto		

15. SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2

FROM persona p

LEFT JOIN profesor pr ON p.id = pr.id\_profesor

LEFT JOIN asignatura a ON pr.id\_profesor = a.id\_profesor

WHERE a.id IS NULL;

SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2 FROM persona

	ABC nombre	ABC apellido1	ABC apellido2	
1	Salvador	Sánchez	Pérez	
2	Juan	Saez	Vega	
3	Pedro	Heller	Pagac	
4	David	Schmidt	Fisher	
5	José	Koss	Bayer	
6	Ismael	Strosin	Turcotte	
7	Cristina	Lemke	Rutherford	
8	Ramón	Herzog	Tremblay	
9	Esther	Spencer	Lakin	
10	Daniel	Herman	Pacocha	
11	Carmen	Streich	Hirthe	
12	Alfredo	Stiedemann	Morissette	
13	Alejandro	Kohler	Schoen	
14	Antonio	Fahey	Considine	
15	Guillermo	Ruecker	Upton	
16	Micaela	Monahan	Murray	
17	Inma	Lakin	Yundt	
18	Francesca	Schowalter	Muller	
19	Juan	Gutiérrez	López	
20	Antonio	Domínguez	Guerrero	
21	Irene	Hernández	Martínez	
22	Sonia	Gea	Ruiz	

16. **SELECT** a.nombre

**FROM** asignatura a

**where** a.id\_profesor **is NULL** ;

asignatura 1 X

SELECT a.nombre FROM asignatura a | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	ABC nombre
1	Álgebra lineal y matemática discreta
2	Cálculo
3	Física para informática
4	Introducción a la programación
5	Organización y gestión de empresas
6	Estadística
7	Estructura y tecnología de computadores
8	Fundamentos de electrónica
9	Lógica y algorítmica
10	Metodología de la programación
11	Arquitectura de Computadores
12	Estructura de Datos y Algoritmos I
13	Ingeniería del Software

17.

18. SELECT COUNT(\*) AS num\_alumnas

FROM persona

WHERE tipo = 'alumno' AND sexo = 'M';

Resultados 1 X

SELECT COUNT(\*) AS num\_alumna

	123 num_alumnas
1	3

Grilla

Texto

19. SELECT COUNT(\*) as cantidad\_alumnos\_nacidos\_en\_1999 FROM persona WHERE fecha\_nacimiento

BETWEEN '1999-01-01' AND '1999-12-31' AND tipo='alumno';

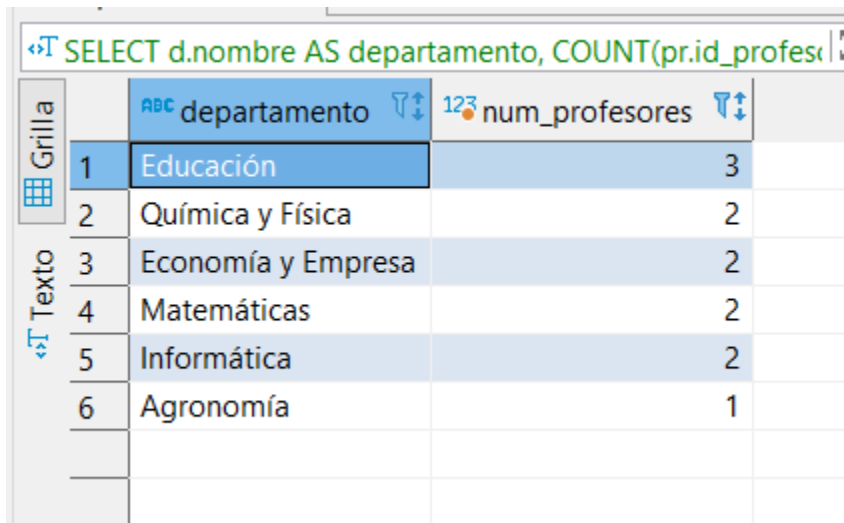
SELECT COUNT(\*) as cantidad\_alumnos\_nacidos\_en\_1999 | Enter a .

	123 cantidad_alumnos_nacidos_en_1999
1	2



20.

```
SELECT d.nombre AS departamento, COUNT(pr.id_profesor) AS num_profesores
FROM departamento d
INNER JOIN profesor pr ON d.id = pr.id_departamento
INNER JOIN persona p ON pr.id_profesor = p.id
GROUP BY d.id
ORDER BY num_profesores DESC;}
```



	departamento	num_profesores
1	Educación	3
2	Química y Física	2
3	Economía y Empresa	2
4	Matemáticas	2
5	Informática	2
6	Agronomía	1

21.

```
SELECT d.nombre, COUNT(p.id_profesor) AS num_profesores
FROM departamento d
LEFT JOIN profesor p ON d.id = p.id_departamento
GROUP BY d.id
```

departamento 1 x

SELECT d.nombre, COUNT(p.id\_profesor) AS num\_profesc

	nombre	num_profesores
1	Informática	2
2	Matemáticas	2
3	Economía y Empresa	2
4	Educación	3
5	Agronomía	1
6	Química y Física	2
7	Filología	0
8	Derecho	0
9	Biología y Geología	0

22.

SELECT g.nombre AS nombre\_grado, COUNT(a.id) AS num\_asignaturas

FROM grado g

LEFT JOIN asignatura a ON g.id = a.id\_grado

GROUP BY g.id

ORDER BY num\_asignaturas DESC;

SELECT g.nombre AS nombre\_grado, COUNT(a.id) AS num\_asignaturas

	nombre_grado	num_asignaturas
1	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	51
2	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	32
3	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)	0
4	Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)	0
5	Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)	0
6	Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)	0
7	Grado en Química (Plan 2009)	0
8	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)	0
9	Grado en Matemáticas (Plan 2010)	0
10	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	0

23.

SELECT g.nombre, COUNT(\*) AS num\_asignaturas

FROM grado g LEFT JOIN asignatura a ON g.id = a.id\_grado

GROUP BY g.id

HAVING num\_asignaturas > 40

ORDER BY num\_asignaturas DESC;

SELECT g.nombre, COUNT(\*) AS num\_asignaturas FROM g

	nombre	num_asignaturas
1	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	51

24.

SELECT g.nombre , a.tipo , SUM(a.creditos) as total\_creditos

FROM grado g

INNER JOIN asignatura a ON g.id = a.id\_grado

GROUP BY g.nombre , a.tipo

ORDER BY total\_creditos DESC;

SELECT g.nombre , a.tipo , SUM(a.creditos) as total\_creditos

	nombre	tipo	total_creditos
1	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	optativa	180
2	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	obligatoria	120
3	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	básica	72
4	Grado en Biotecnología (Plan 2015)	básica	60
5	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	obligatoria	54

25.

SELECT cs.anyo\_inicio, COUNT(DISTINCT ams.id\_alumno) AS num\_alumnos

FROM alumno\_se\_matricula\_asignatura ams

JOIN curso\_escolar cs ON ams.id\_curso\_escolar = cs.id

GROUP BY cs.anyo\_inicio;

SELECT cs.anyo\_inicio, COUNT(DISTINCT ams.id\_alumno) AS num\_alumnos

	anyo_inicio	num_alumnos
1	2014	3
2	2018	3

26.

```

SELECT p.id, p.nombre, p.apellido1, p.apellido2, COUNT(a.id) AS num_asignaturas
FROM persona p
LEFT JOIN profesor pr ON p.id = pr.id_profesor
LEFT JOIN asignatura a ON pr.id_profesor = a.id_profesor
GROUP BY p.id
ORDER BY num_asignaturas DESC;

```

persona 1 ×

SELECT p.id, p.nombre, p.apellido1, p.apellido2, COUNT(a.id) AS num\_asignaturas

	id	nombre	apellido1	apellido2	num_asignaturas
1	14	Manolo	Hamill	Kozey	11
2	3	Zoe	Ramirez	Gea	10
3	8	Cristina	Lemke	Rutherford	0
4	9	Ramón	Herzog	Tremblay	0
5	10	Esther	Spencer	Lakin	0
6	11	Daniel	Herman	Pacocha	0
7	12	Carmen	Streich	Hirthe	0
8	13	Alfredo	Stiedemann	Morissette	0
9	15	Alejandro	Kohler	Schoen	0
10	16	Antonio	Fahey	Considine	0
11	17	Guillermo	Ruecker	Upton	0
12	18	Micaela	Monahan	Murray	0
13	19	Inma	Lakin	Yundt	0
14	20	Francesca	Schowalter	Muller	0
15	21	Juan	Gutiérrez	López	0
16	22	Antonio	Domínguez	Guerrero	0
17	23	Irene	Hernández	Martínez	0
18	24	Sonia	Gea	Ruiz	0
19	1	Salvador	Sánchez	Pérez	0
20	2	Juan	Saez	Vega	0
21	4	Pedro	Heller	Pagac	0
22	5	David	Schmidt	Fisher	0
23	6	José	Koss	Bayer	0
24	7	Ismael	Strosin	Turcotte	0

27.

```

SELECT *
FROM persona
WHERE fecha_nacimiento = (SELECT max(fecha_nacimiento) FROM persona);

```

persona 1 ×

SELECT \* FROM persona WHERE fecha\_nacimiento = (SELECT max(fecha\_nacimiento) FROM persona)

	id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo
1	17105885A	Pedro	Heller	Pagac	Almería	C/ Estrella fugaz	[NULL]		2000-10-05	H	alumno

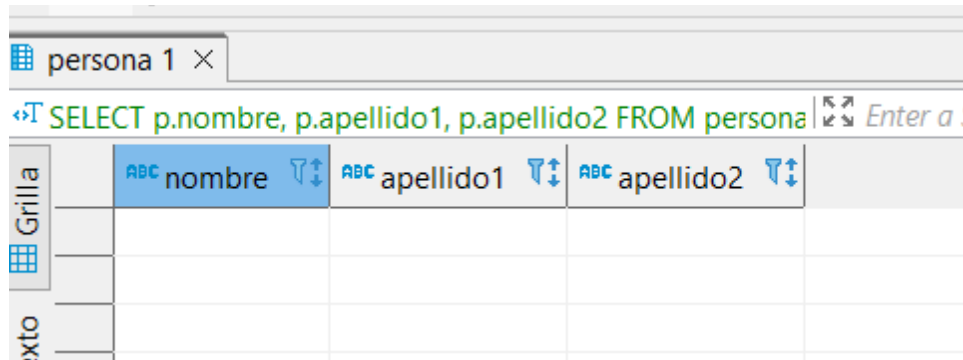
28.

```
SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2
```

```
FROM persona p
```

```
LEFT JOIN profesor pr ON p.id = pr.id_profesor
```

```
WHERE pr.id_departamento IS NULL AND p.tipo = 'profesor';
```



The screenshot shows a database query editor window titled 'persona 1'. The query text is: `SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2 FROM persona`. Below the query, there is a table grid with three columns: 'nombre', 'apellido1', and 'apellido2'. The first row of the grid is highlighted in blue. The grid is currently empty.

	nombre	apellido1	apellido2

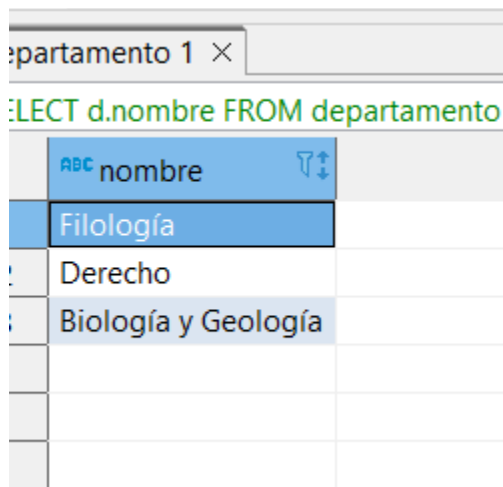
29.

```
SELECT d.nombre
```

```
FROM departamento d
```

```
LEFT JOIN profesor pr ON d.id = pr.id_departamento
```

```
WHERE pr.id_profesor IS NULL;
```



The screenshot shows a database query editor window titled 'departamento 1'. The query text is: `SELECT d.nombre FROM departamento`. Below the query, there is a table grid with one column: 'nombre'. The first row of the grid is highlighted in blue. The grid contains three rows of data: 'Filología', 'Derecho', and 'Biología y Geología'.

nombre
Filología
Derecho
Biología y Geología

30.

```
SELECT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2
```

```
FROM profesor pr
```

INNER JOIN persona p ON pr.id\_profesor = p.id

WHERE pr.id\_departamento IS NOT NULL

AND pr.id\_profesor NOT IN (

SELECT DISTINCT id\_profesor

FROM asignatura

WHERE id\_profesor IS NOT NULL

)

	ABC nombre 🔽	ABC apellido1 🔽	ABC apellido2 🔽	
1	David	Schmidt	Fisher	
2	Alejandro	Kohler	Schoen	
3	Cristina	Lemke	Rutherford	
4	Antonio	Fahey	Considine	
5	Esther	Spencer	Lakin	
6	Carmen	Streich	Hirthe	
7	Guillermo	Ruecker	Upton	
8	Micaela	Monahan	Murray	
9	Alfredo	Stiedemann	Morissette	
10	Francesca	Schowalter	Muller	

31.

SELECT a.id, a.nombre

FROM asignatura a

LEFT JOIN profesor p ON a.id\_profesor = p.id\_profesor

WHERE p.id\_profesor IS NULL;

asignatura 1		
SELECT a.id, a.nombre FROM asignatura a LEFT JOIN profi Enter a SQL expression to filter resul		
Grilla	id	nombre
	1	22 Ingeniería de Requisitos
Texto	2	23 Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones
	3	24 Modelado y Diseño del Software 1
	4	25 Multiprocesadores
	5	26 Seguridad y cumplimiento normativo
	6	27 Sistema de Información para las Organizaciones
	7	28 Tecnologías web
	8	29 Teoría de códigos y criptografía
	9	30 Administración de bases de datos
	10	31 Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software
	11	32 Informática industrial y robótica
	12	33 Ingeniería de Sistemas de Información
	13	34 Modelado y Diseño del Software 2
	14	35 Negocio Electrónico
	15	36 Periféricos e interfaces
	16	37 Sistemas de tiempo real
	17	38 Tecnologías de acceso a red
	18	39 Tratamiento digital de imágenes
	19	40 Administración de redes y sistemas operativos
	20	41 Almacenes de Datos
	21	42 Fiabilidad y Gestión de Riesgos
Record	22	43 Líneas de Productos Software
	23	44 Procesos de Ingeniería del Software 1
	24	45 Tecnologías multimedia
	25	46 Análisis y planificación de las TI
	26	47 Desarrollo Rápido de Aplicaciones
	27	48 Gestión de la Calidad y de la Innovación Tecnológica
	28	49 Inteligencia del Negocio
	29	50 Procesos de Ingeniería del Software 2