\sim	ICI	шт	- ^ C	$D \cap C $	$F \cap D$	ECOL
COL	งอเ	ᄔ	AO	703	IGR	ESQL

Darwinson A. Sandoval Carvajal

Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información,

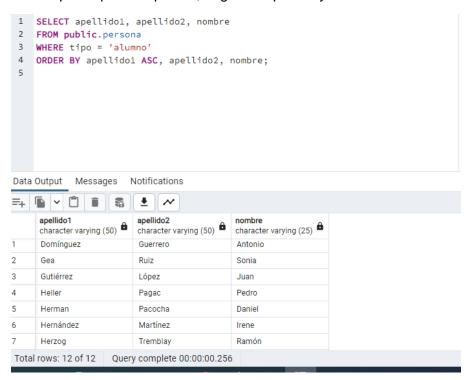
Servicio Nacional de Aprendizaje

2451627: Construir el sistema que cumpla con los requerimientos de la solución informática

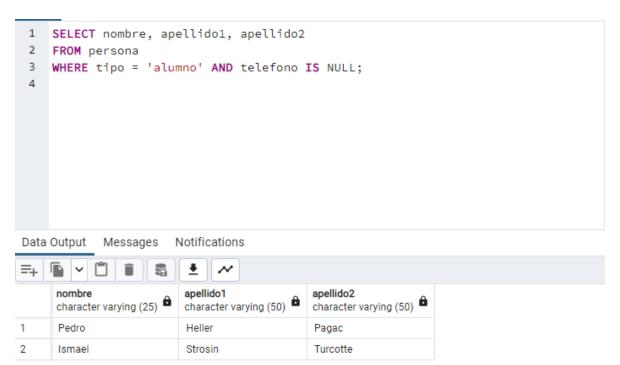
Ins. Heydi Lizbeth Adamarte Romero

20 de Junio de 2023

 Devuelve un listado con el primer apellido, segundo apellido y el nombre de todos los alumnos. El listado deberá estar ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el primer apellido, segundo apellido y nombre.



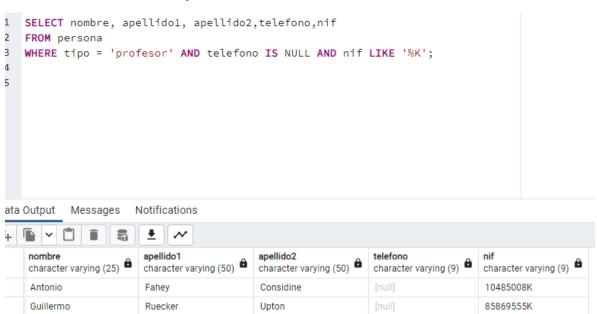
2. Averigua el nombre y los dos apellidos de los alumnos que no han dado de alta su número de teléfono en la base de datos.



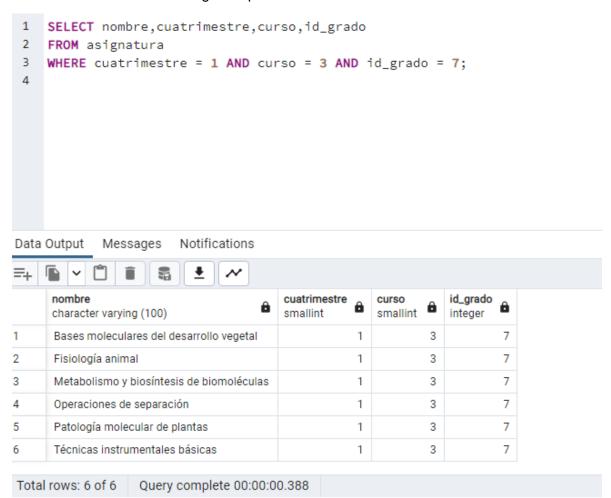
3. Devuelve el listado de los alumnos que nacieron en 1999.

```
1
     SELECT nombre, apellido1, apellido2, fecha_nacimiento
 2
     FROM persona
 3
     WHERE tipo = 'alumno' AND EXTRACT(YEAR FROM fecha_nacimiento) = 1999;
 4
Data Output
              Messages
                          Notifications
                                                                       fecha_nacimiento
      nombre
                            apellido1
                                                  apellido2
                                                 character varying (50)
                            character varying (50)
      character varying (25)
                                                                        date
                            Strosin
                                                                        1999-05-24
1
      Ismael
                                                  Turcotte
2
                            Domínguez
      Antonio
                                                  Guerrero
                                                                        1999-02-11
```

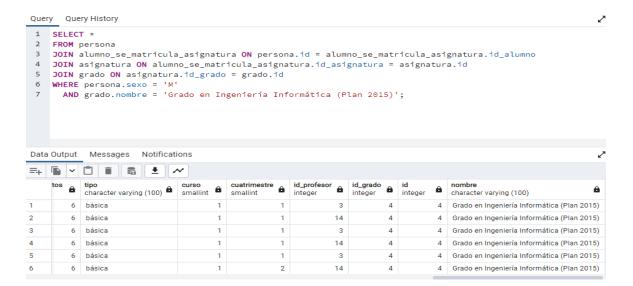
4. Devuelve el listado de profesores que no han dado de alta su número de teléfono en la base de datos y además su nif termina en K.



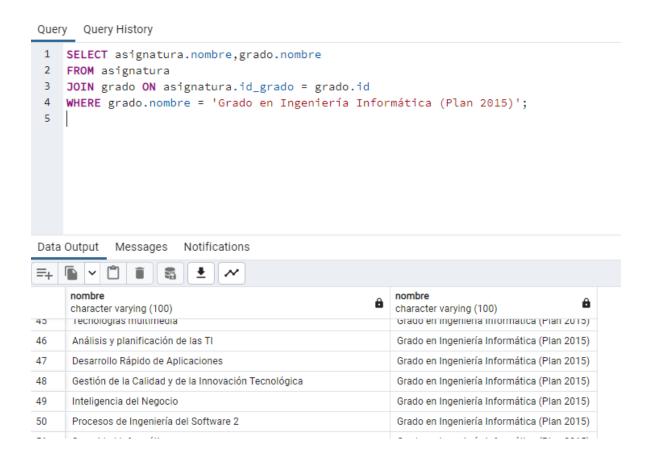
5. Devuelve el listado de las asignaturas que se imparten en el primer cuatrimestre, en el tercer curso del grado que tiene el identificador 7.



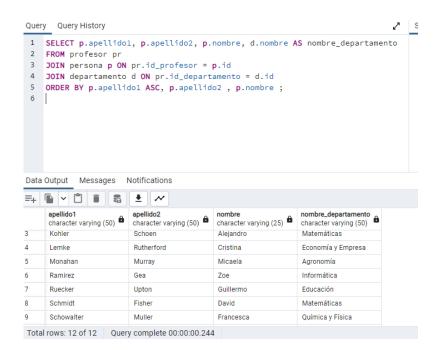
6. Devuelve un listado con los datos de todas las alumnas que se han matriculado alguna vez en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015).



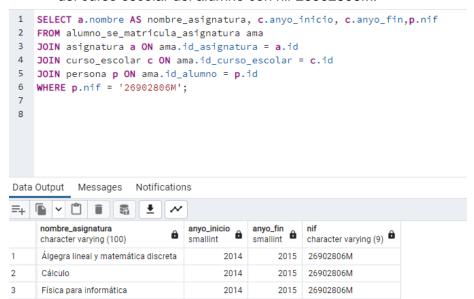
7. Devuelve un listado con todas las asignaturas ofertadas en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015).



8. Devuelve un listado de los profesores junto con el nombre del departamento al que están vinculados. El listado debe devolver cuatro columnas, primer apellido, segundo apellido, nombre y nombre del departamento. El resultado estará ordenado alfabéticamente de menor a mayor por los apellidos y el nombre

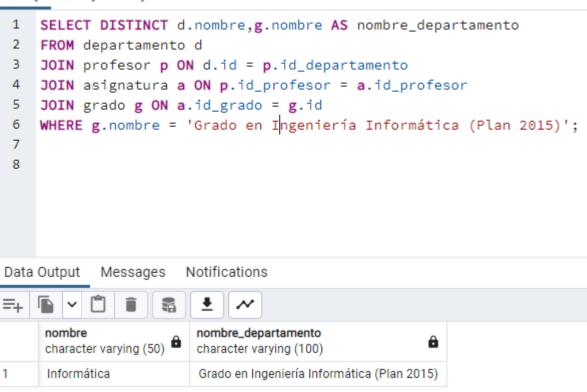


9. Devuelve un listado con el nombre de las asignaturas, año de inicio y año de fin del curso escolar del alumno con nif 26902806M.



 Devuelve un listado con el nombre de todos los departamentos que tienen profesores que imparten alguna asignatura en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015).

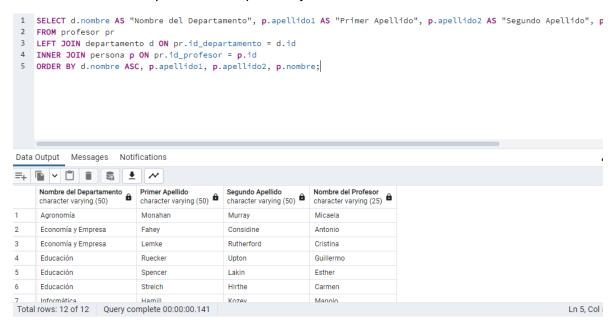
Query Query History



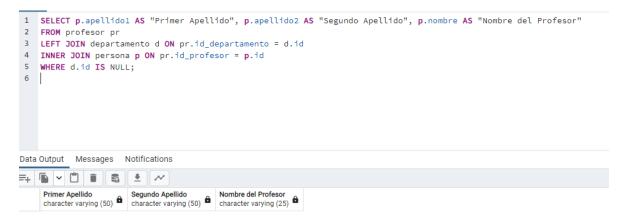
11. Devuelve un listado con todos los alumnos que se han matriculado en alguna asignatura durante el curso escolar 2018/2019.

```
1 SELECT DISTINCT p.nombre, p.apellido1, p.apellido2,ce.anyo_inicio,ce.anyo_fin
 2 FROM alumno_se_matricula_asignatura am
 3 JOIN persona p ON am.id_alumno = p.id
 4
   JOIN curso_escolar ce ON am.id_curso_escolar = ce.id
 5
    WHERE ce.anyo_inicio = 2018 AND ce.anyo_fin = 2019;
 6
 7
 8
Data Output
                        Notifications
            Messages
    P ~
                                                                  anyo_inicio
     nombre
                          apellido1
                                              apellido2
                                                                               anyo_fin
                                              character varying (50)
     character varying (25)
                          character varying (50)
                                                                   smallint
                                                                               smallint
                                                                          2018
                                                                                     2019
     Inma
                          Lakin
                                               Yundt
      Irene
                          Hernández
                                               Martínez
                                                                          2018
                                                                                     2019
      Sonia
                                               Ruiz
                                                                          2018
                                                                                     2019
```

12. Devuelve un listado con los nombres de todos los profesores y los departamentos que tienen vinculados. El listado también debe mostrar aquellos profesores que no tienen ningún departamento asociado. El listado debe devolver cuatro columnas, nombre del departamento, primer apellido, segundo apellido y nombre del profesor. El resultado estará ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el nombre del departamento, apellidos y el nombre.



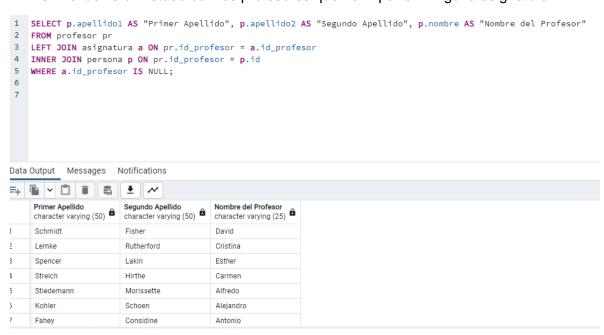
13. Devuelve un listado con los profesores que no están asociados a un departamento.



14. Devuelve un listado con los departamentos que no tienen profesores asociados.

```
SELECT d.nombre AS "Nombre del Departamento"
1
2
   FROM public.departamento d
3
   LEFT JOIN public.profesor pr ON pr.id_departamento = d.id
4
   WHERE pr.id_departamento IS NULL;
5
5
ata Output
                       Notifications
           Messages
    Nombre del Departamento
    character varying (50)
    Filología
    Derecho
    Biología y Geología
```

15. Devuelve un listado con los profesores que no imparten ninguna asignatura.



16. Devuelve un listado con las asignaturas que no tienen un profesor asignado.

```
1
     SELECT a.nombre AS "Nombre de la Asignatura"
 2
     FROM asignatura a
 3
     LEFT JOIN profesor p ON a.id_profesor = p.id_profesor
 4
     WHERE a.id_profesor IS NULL;
 5
 6
 7
Data Output
                            Notifications
               Messages
      Nombre de la Asignatura
                                                                â
      character varying (100)
1
      Ingeniería de Requisitos
2
      Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizacion...
3
      Modelado y Diseño del Software 1
4
      Multiprocesadores
5
      Seguridad y cumplimiento normativo
      Sistema de Información para las Organizaciones
6
7
      Tecnologías web
```

17. Devuelve un listado con todos los departamentos que tienen alguna asignatura que no se haya impartido en ningún curso escolar. El resultado debe mostrar el nombre del departamento y el nombre de la asignatura que no se haya impartido nunca.

```
SELECT d.nombre AS "Nombre del Departamento", a.nombre AS "Nombre de la Asignatura" FROM public.departamento d
INNER JOIN public.asignatura a ON d.id = a.id
LEFT JOIN public.alumno_se_matricula_asignatura am ON a.id = am.id_asignatura
WHERE am.id_asignatura IS NULL;
```

18. Devuelve el número total de alumnas que hay.

```
SELECT COUNT(*) AS "Número total de alumnas"

FROM persona

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

ta Output Messages Notifications

Número total de alumnas bigint

3
```

19. Calcula cuántos alumnos nacieron en 1999.

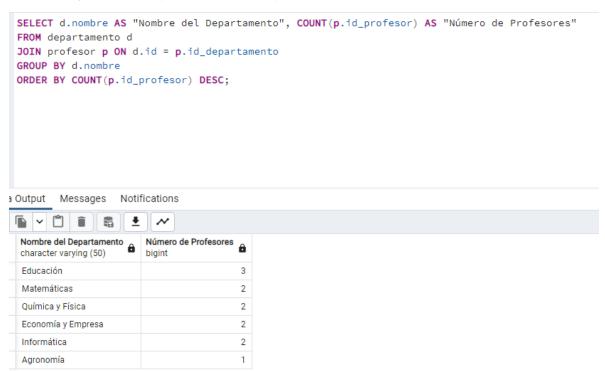
```
SELECT COUNT(*) AS "Número de alumnos nacidos en 1999"
FROM persona
WHERE tipo = 'alumno' AND EXTRACT(YEAR FROM fecha_nacimiento) = 1999;

Data Output Messages Notifications

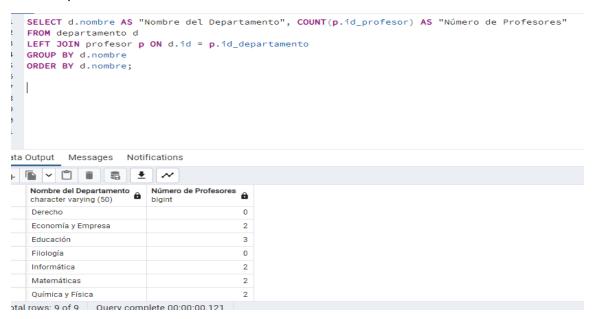
Número de alumnos nacidos en 1999
bigint

2
```

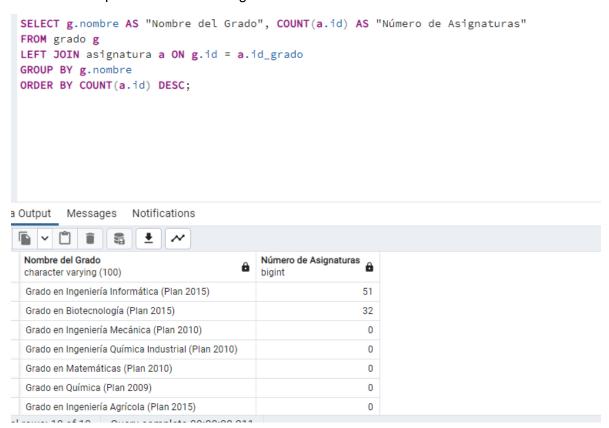
20. Calcula cuántos profesores hay en cada departamento. El resultado sólo debe mostrar dos columnas, una con el nombre del departamento y otra con el número de profesores que hay en ese departamento. El resultado sólo debe incluir los departamentos que tienen profesores asociados y deberá estar ordenado de mayor a menor por el número de profesores.



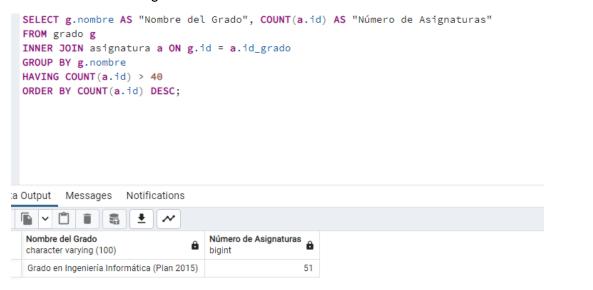
21. Devuelve un listado con todos los departamentos y el número de profesores que hay en cada uno de ellos. Tenga en cuenta que pueden existir departamentos que no tienen profesores asociados. Estos departamentos también tienen que aparecer en el listado.



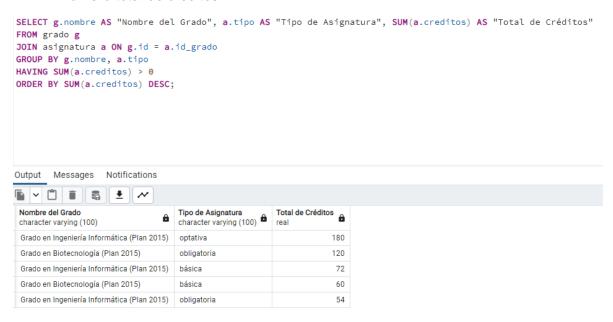
22. Devuelve un listado con el nombre de todos los grados existentes en la base de datos y el número de asignaturas que tiene cada uno. Tenga en cuenta que pueden existir grados que no tienen asignaturas asociadas. Estos grados también tienen que aparecer en el listado. El resultado deberá estar ordenado de mayor a menor por el número de asignaturas.



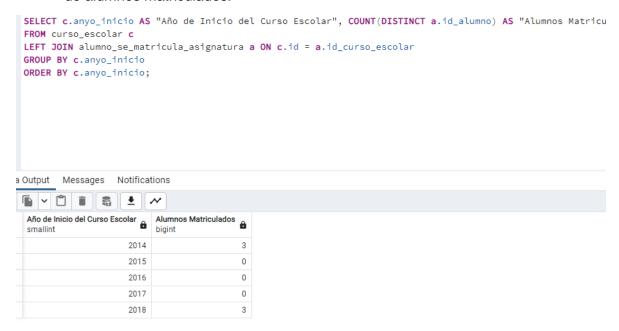
23. Devuelve un listado con el nombre de todos los grados existentes en la base de datos y el número de asignaturas que tiene cada uno, de los grados que tengan más de 40 asignaturas asociadas.



24. Devuelve un listado que muestre el nombre de los grados y la suma del número total de créditos que hay para cada tipo de asignatura. El resultado debe tener tres columnas: nombre del grado, tipo de asignatura y la suma de los créditos de todas las asignaturas que hay de ese tipo. Ordene el resultado de mayor a menor por el número total de créditos.



25. Devuelve un listado que muestre cuántos alumnos se han matriculado de alguna asignatura en cada uno de los cursos escolares. El resultado deberá mostrar dos columnas, una columna con el año de inicio del curso escolar y otra con el número de alumnos matriculados.



26. Devuelve un listado con el número de asignaturas que imparte cada profesor. El listado debe tener en cuenta aquellos profesores que no imparten ninguna asignatura. El resultado mostrará cinco columnas: id, nombre, primer apellido, segundo apellido y número de asignaturas. El resultado estará ordenado de mayor a menor por el número de asignaturas.

SELECT p.id_profesor AS "ID", pe.nombre AS "Nombre", pe.apellido1 AS "Primer Apellido", pe.apellido2 AS "Segundo Apellido", COUNT(a.id) AS "Número de Asignaturas"

FROM public.profesor p

LEFT JOIN public.asignatura a ON p.id_profesor = a.id_profesor

JOIN public.persona pe ON p.id_profesor = pe.id

GROUP BY p.id_profesor, pe.nombre, pe.apellido1, pe.apellido2

ORDER BY COUNT(a.id) DESC;

	ID integer	à	Nombre character varying (25)	Primer Apellido character varying (50)	Segundo Apellido character varying (50)	Número de Asignaturas bigint
1	14		Manolo	Hamill	Kozey	11
2	3	3	Zoe	Ramirez	Gea	10
3	20	0	Francesca	Schowalter	Muller	0
4	5	5	David	Schmidt	Fisher	0
5	12	2	Carmen	Streich	Hirthe	0
6	16	5	Antonio	Fahey	Considine	0
7	13	3	Alfredo	Stiedemann	Morissette	0
Total	rows: 12 o	of 1	2 Query complete 0	0:00:00.110		

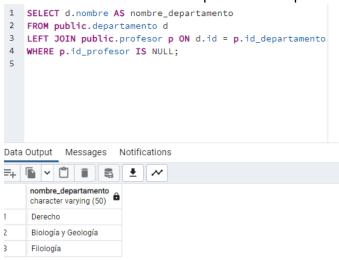
27. Devuelve todos los datos del alumno más joven.



28. Devuelve un listado con los profesores que no están asociados a un departamento.

```
1
   SELECT d.id, d.nombre
 2
     FROM public.departamento AS d
 3
    LEFT JOIN public.profesor AS pr ON d.id = pr.id_departamento
 4
    WHERE pr.id_departamento IS NULL;
 5
 6
 7
 8
 9
10
11
Data Output
            Messages
                        Notifications
     [PK] integer
                  character varying (50)
               7
                  Filología
1
2
               8
                  Derecho
3
               9
                  Biología y Geología
```

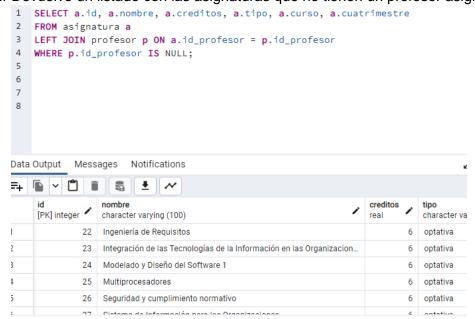
29. Devuelve un listado con los departamentos que no tienen profesores asociados.



30. Devuelve un listado con los profesores que tienen un departamento asociado y que no imparten ninguna asignatura.

```
1
     SELECT p.id_profesor, persona.nombre, persona.apellido1,
     departamento.nombre AS nombre_departamento
 2
 3
     FROM profesor p
 4
     INNER JOIN persona ON p.id_profesor = persona.id
 5
     INNER JOIN departamento ON p.id_departamento = departamento.id
 6
     LEFT JOIN asignatura ON p.id_profesor = asignatura.id_profesor
 7
     WHERE asignatura.id IS NULL;
 8
 9
10
Data Output
                          Notifications
              Messages
=+
                   nombre
                                         apellido1
                                                               nombre_departamento
      id_profesor
                                                                                     tipo
      integer
                   character varying (25)
                                         character varying (50)
                                                               character varying (50)
                                                                                     character vary
                                         Schowalter
                                                               Química y Física
1
               20
                    Francesca
                                                                                     profesor
2
               17
                    Guillermo
                                         Ruecker
                                                               Educación
                                                                                     profesor
3
               12
                    Carmen
                                         Streich
                                                               Educación
                                                                                     profesor
4
               10
                   Esther
                                                               Educación
                                                                                     profesor
                                         Spencer
                   . . .
                                         . . .
```

31. Devuelve un listado con las asignaturas que no tienen un profesor asignado.



32. Devuelve un listado con todos los departamentos que no han impartido asignaturas en ningún curso escolar.

```
1
   SELECT d.id, d.nombre
 2
    FROM departamento d
 3
    WHERE NOT EXISTS (
 4
         SELECT 1
 5
         FROM profesor p
 6
         INNER JOIN asignatura a ON p.id_profesor = a.id_profesor
 7
         WHERE p.id_departamento = d.id
 8
     );
 9
10
11
                        Notifications
Data Output
             Messages
     [PK] integer
                  character varying (50)
1
                   Matemáticas
2
                  Economía y Empresa
               3
3
                  Educación
               4
4
               5
                  Agronomía
                   Química y Física
5
               6
```

7

6

Filología