

INFORME

Tarea 4

Álvaro Dolz del Castellar Castiñeira
a.dolzdelcastellar1@udc.es



Índice:

1. Informe
2. Consultas
3. Pasos a seguir
4. Problemas encontrados
5. Bibliografía

1. INFORME

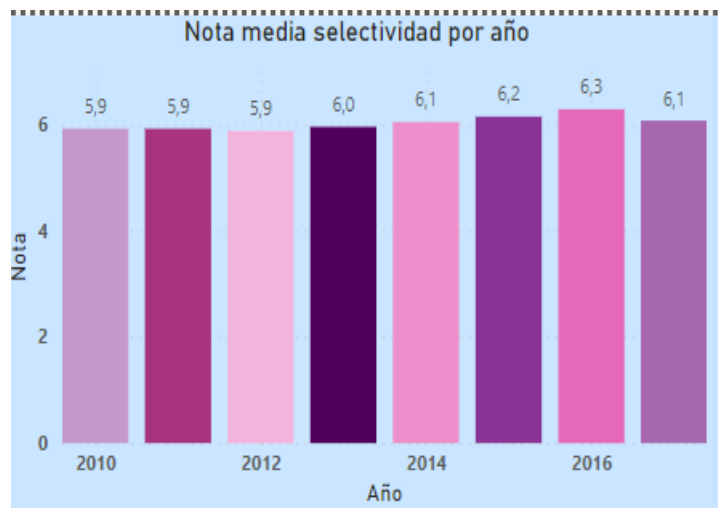


2. CONSULTAS

1. Nota media selectividad por año:

```
select distinct t.Año, AVG(Nota) over (partition by t.Año) as 'Nota Media' from
NotasSelectividad n join Tiempo t on n.TiempoKey = t.TiempoKey order by t.Año;
```

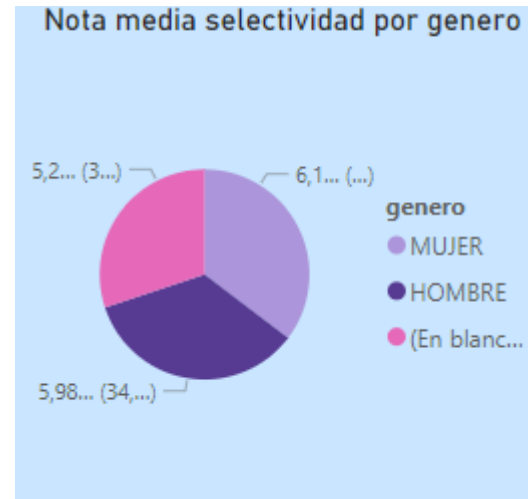
Results			Messages
	Año	Nota Media	
1	2010	5.925579	
2	2011	5.924957	
3	2012	5.882650	
4	2013	5.960469	
5	2014	6.051053	
6	2015	6.152291	
7	2016	6.290509	
8	2017	6.076899	



2. Nota media selectividad por género:

```
select distinct a.genero, AVG(Nota) over (partition by a.genero) as 'Nota Media' from
NotasSelectividad n join Alumno a on n.AlumnoID = a.alumnoID;
```

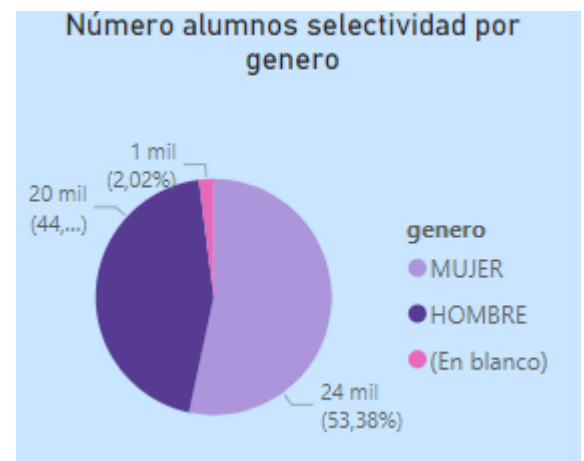
	genero	Nota Media
1	MUJER	6.119303
2	HOMBRE	5.988458
3	NULL	5.214783



3. Número de alumnos selectividad por género:

```
select distinct a.genero, COUNT(DISTINCT n.AlumnoID) as 'Número Alumnos' from
NotasSelectividad n join Alumno a on n.AlumnoID = a.alumnoID GROUP BY a.genero;
```

	genero	Número Alumnos
1	MUJER	23747
2	NULL	897
3	HOMBRE	19846



4. Media Selectividad:

```
select AVG(Nota) from NotasSelectividad;
```

	(No column name)
1	6.042319



5. Media Universidad:

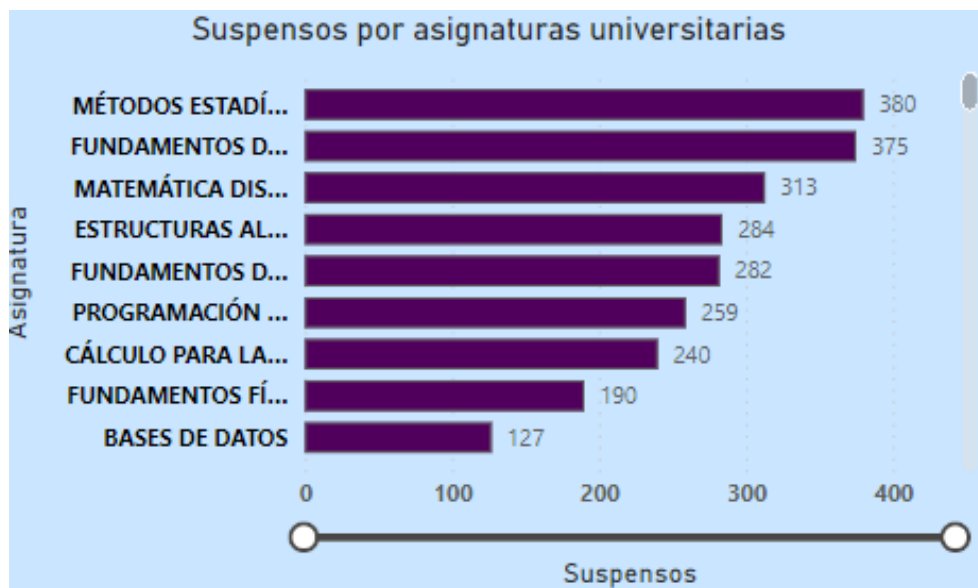
```
select AVG(COALESCE(notacalificacion, notacalificacionconvalidada)) from Calificaciones;
```

Results		Messages
	(No column name)	
1	4.093090	



6. Suspensos por asignaturas universitarias:

```
select distinct a.cod_asignatura, a.nombreasig, COUNT(*) over (partition by
a.cod_asignatura) as 'Número Suspensos' from Calificaciones c join Asignaturas a on
c.cod_asignatura = a.cod_asignatura where calificacion = 'SUSPENSO';
```



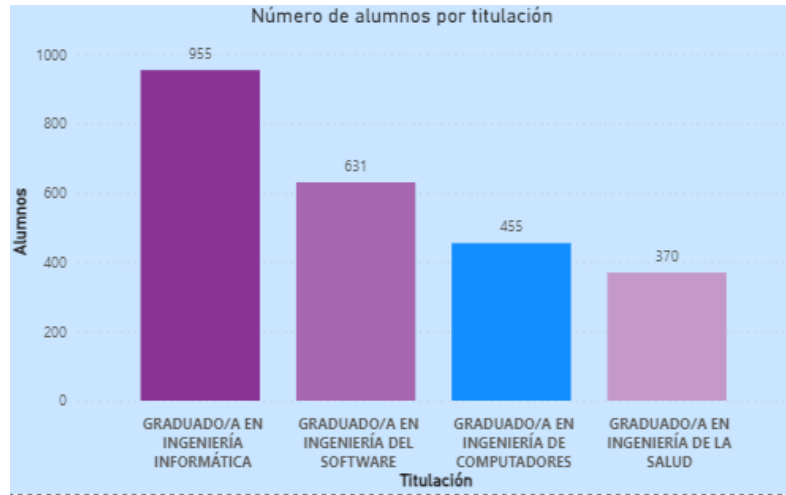
Results

Messages

	cod_asignatura	nombreasig	Número Suspensos
1	17848	ELECTRÓNICA PARA DOMÓTICA	1
2	17949	MODELADO Y DISEÑO DEL SOFTWARE	20
3	27332	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	25
4	27215	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	1
5	27295	REDES Y SISTEMAS DISTRIBUIDOS	30
6	27339	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	11
7	27296	CÁLCULO PARA LA COMPUTACIÓN	91
8	17831	PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y ANÁLISIS DE RIESGOS	1
9	27224	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS	42
10	27326	CÁLCULO PARA LA COMPUTACIÓN	26

7. Número de alumnos por titulación

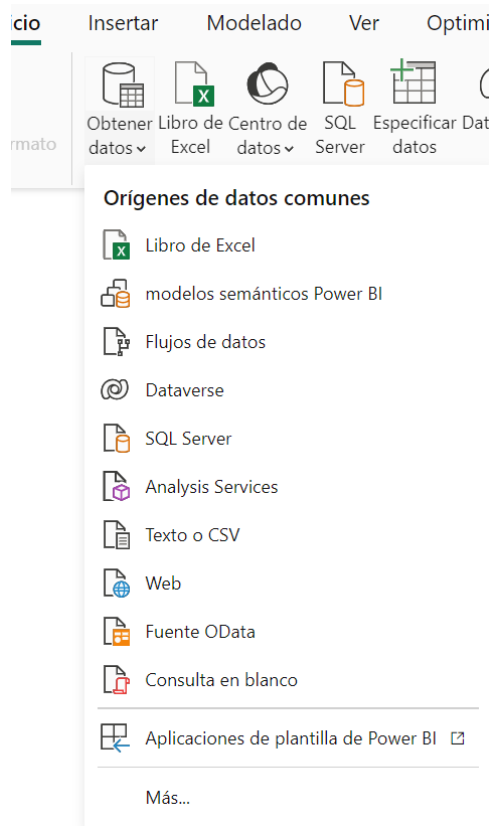
```
select titulacionmec, COUNT(distinct alumnoID) from Calificaciones c join Asignaturas a on
c.cod_asignatura = a.cod_asignatura join Titulación t on t.codtitulacion = a.codtitulacion
group by titulacionmec;
```



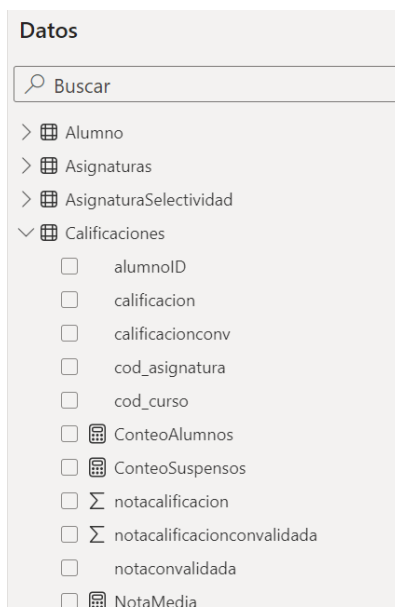
Results Messages		
	titulacionmec	(No column name)
1	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES	455
2	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE LA SALUD	370
3	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE	631
4	GRADUADO/A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	955

3. PASOS A SEGUIR

- 1) Creamos un nuevo informe en Power BI e incorporamos la fuente de datos. En mi caso es a través de un SQL Server.



- 2) Después comenzamos a crear las diferentes medidas derivadas que vamos a utilizar en nuestro análisis. En mi caso creé ConteoAlumnos, tanto para Calificaciones como para NotasSelectividad, NotaMedia, también para ambas tablas de hechos, y por último ConteoSuspendido en la tabla de hechos de Calificaciones.



```
NotaMedia = ( SUM(Calificaciones[notacalificacion])+SUM(Calificaciones[notacalificacionconvalidada]))/(COUNT
(Calificaciones[notacalificacion])+COUNT(Calificaciones[notacalificacionconvalidada]))
```

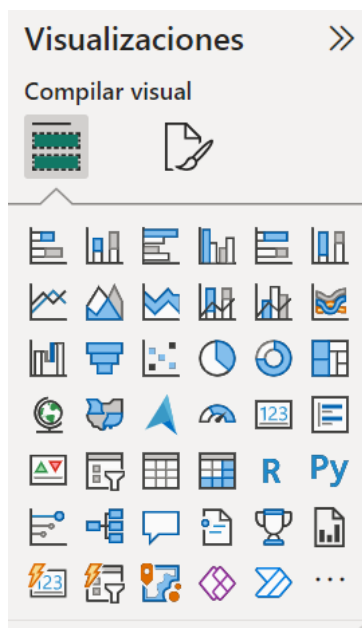
```
ConteoAlumnos = DISTINCTCOUNT(Calificaciones[alumnoID])
```

```
ConteoSuspendidos = COUNTROWS(FILTER('Calificaciones', SEARCH("SUSPENSO", 'Calificaciones'[calificacion], 1, 0) >
0))
```

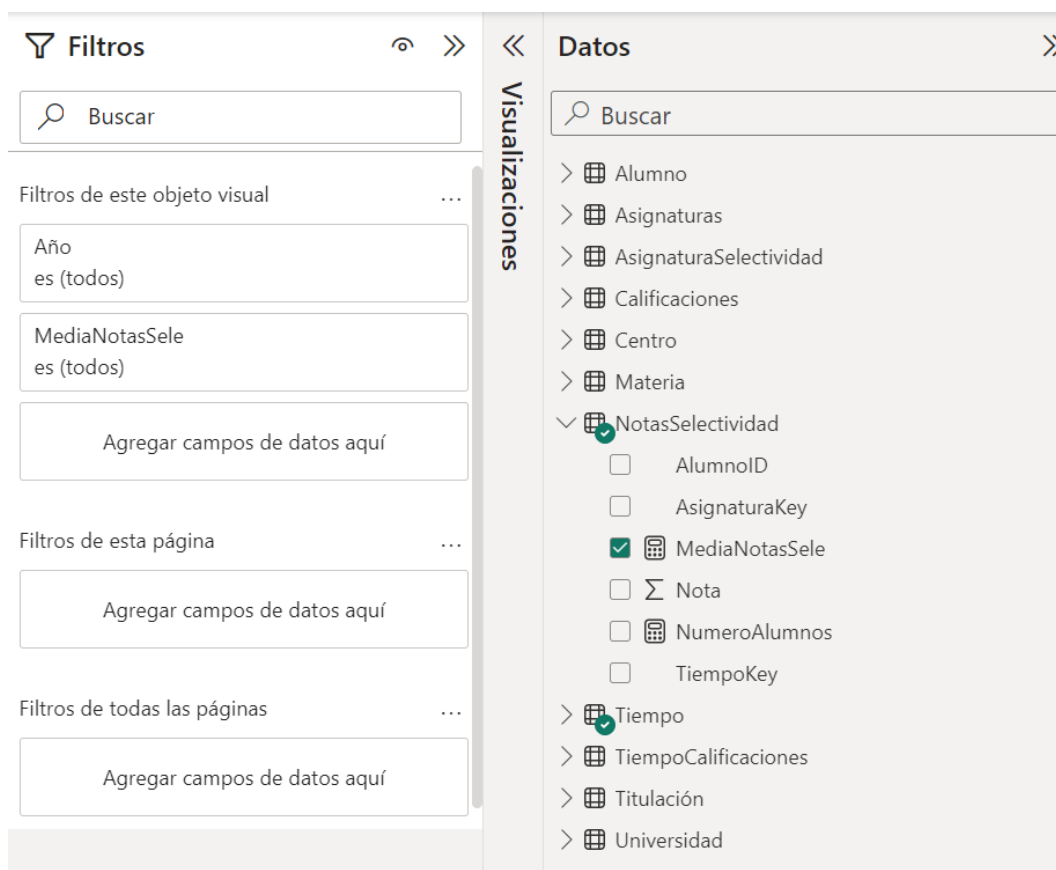
```
MediaNotasSele = AVERAGE(NotasSelectividad[Nota])
```

```
NumeroAlumnos = DISTINCTCOUNT(NotasSelectividad[AlumnoID])
```

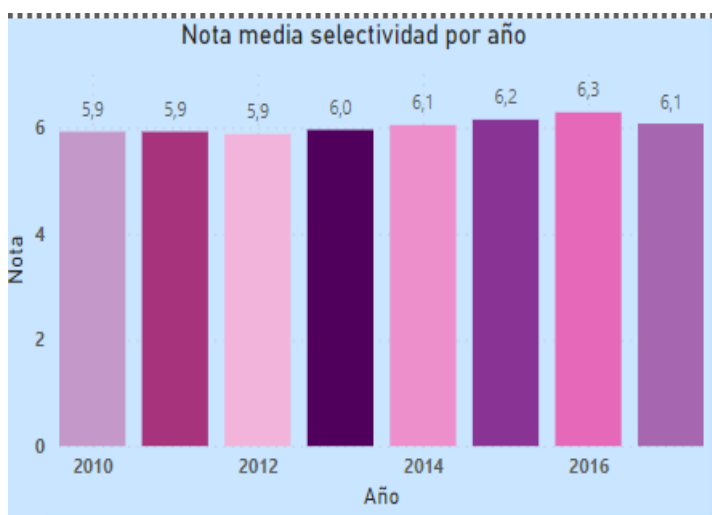
- 3) Una vez tenemos ya los datos bien definidos comenzamos con la creación del informe. Comenzamos seleccionando el tipo de visualización que vamos a utilizar.



- 4) Después seleccionaremos los atributos y medidas a visualizar en dicha visualización. Esto se puede realizar arrastrando el dato, marcando la casilla de al lado del dato o añadiéndolo en la parte de “Filtros” en la parte que pone agregar campos de datos. Además puedes modificar que solo salgan los datos comprendidos entre x e y valores.



- 5) Luego lo último sería modificar el objeto visual, para que este sea mas agradable a la vista y quede todo mejor visible. Para ello seleccionaremos el objeto visual a modificar, y tendremos un panel donde encontraremos herramientas para modificar tanto los más general del gráfico como los objetos visuales. En el ejemplo podemos observar como modifiqué el color de cada columna, además de añadirle una etiqueta a cada una de ellas. También modifiqué el título del gráfico y de los propios ejes.



Visualizaciones >>

Formato visual

Formato visual (Icono de formato) (Icono de color) (Icono de búsqueda)

Buscar

Objeto visual General ...

Columnas

Aplicar configuración a

Categorías

2011

Color

Color (Selector de color)

Transparencia (%)

0 (Slider de transparencia)

- 6) Por último creé un filtro donde podemos seleccionar los datos sobre selectividad que queremos que se muestren en nuestro informe. Pudiendo seleccionar más de uno a la vez. Esto es muy útil para ver la evolución de los datos con el tiempo de forma rápida. Al igual que el resto de objetos visuales, modifiqué su estética para hacerlo más visual.



4. PROBLEMAS ENCONTRADOS

Al no tener el cubo de la tarea anterior, tuve que realizar el trabajo con consultas SQL, lo cual es un poco más complicado a la hora de realizar las tablas, además de que tienes que crear las medidas derivadas.

Intente pasar la siguiente consulta al informe pero no fui capaz, por lo que tuve que hacer modificaciones y añadir otra nueva: **Carreras con más alumnos con una media ≥ 5**

```
select distinct t.titulacionmec, COUNT(Distinct(alumnoID)) as 'Número Alumnos' from
    (select * from
        (select alumnoID, AVG(COALESCE(notacalificacion, notacalificacionconvalidada))
         over (Partition by alumnoID) as 'Media', cod_asignatura from Calificaciones)
        as Subconsulta
    where Media  $\geq 5$ ) as c
join Asignaturas a on c.cod_asignatura = a.cod_asignatura join Titulación t on
t.codtitulacion = a.codtitulacion
group by t.titulacionmec;
```

Results		Messages
	titulacionmec	Número Alumnos
1	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES	126
2	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE LA SALUD	151
3	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE	270
4	GRADUADO/A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	211

5. BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de clase

Power BI

SQL Server Management Studio Management Studio 19