

JORNADAS DE MATEMÁTICAS

Transición del Bachillerato a la Universidad

Roberto Rodríguez del Río

IES Valdemorillo (Madrid)

Departamento de Matemática Aplicada
Universidad Complutense de Madrid

www.mat.ucm.es/~rrdelrio

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 1 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

UNA ENCUESTA EN PRIMERO DE QUÍMICAS

Encuesta a un grupo de Primero de Químicas (UCM) en la asignatura de Matemáticas:

- Asignatura con 4 horas semanales, de carácter anual.
- Contenidos:

Cálculo (de una y varias variables). Estadística.

- Matriculados en el grupo: 100.
- Contestan la encuesta: 61 (aproximadamente el número de asistentes en los días de máxima audiencia)

Home Page

Title Page

Contents

◀

▶

◀

▶

Page 2 of 15

Go Back

Full Screen

Close

Quit

¿Qué modalidad de Bachillerato cursaste en el instituto?

Ciencias de la Salud: 81'9 %

Científico-Tecnológico: 18'1 %

¿Cursaste matemáticas?

SÍ: 95'1 %

NO: 4'9 %

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 3 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Nota de Matemáticas en 2º de Bachillerato

Media=5'88 Desviación típica=1'15

Nota de Matemáticas en Selectividad

No se examinó de Matemáticas en Selectividad el 32'8 %

Resto:

Media=5'03 Desviación típica=2'13

Home Page

Title Page

Contents

◀ ▶

◀ ▶

Page 4 of 15

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Dificultad de las Matemáticas de Bachillerato (1 a 5)

Media=3'22 Desviación típica=0'80

Dificultad de las Matemáticas de la Univer- sidad (1 a 5)

Media=3'73 Desviación típica=1'10

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

◀

▶

◀

▶

Page 5 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

¿Crees que los conocimientos previos que tienes de Matemáticas te ayudarán a afrontar con éxito esta asignatura?

- El 59 % cree que sí, está seguro o espera que así sea.
- El 41 % responde NO.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 6 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

OTRAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS

¿Encuentras grandes diferencias entre las Matemáticas que estudiaste en el Instituto y las que estudias ahora? ¿Indícalas?

Algunas respuestas:

Diferencias en los contenidos.

Amplitud del programa en la Universidad.

Rapidez en las explicaciones (en la Universidad).

Se dan por supuestas demasiadas cosas.

etc.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

◀

▶

◀

▶

Page 7 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Respuestas interesantes:

- *“Estas Matemáticas [las de la universidad] tienen menos teoría y más práctica”*
- *“Sí, [encuentro diferencias] sobre todo la costumbre de que todo se dé super explicado en Bachillerato y en la Universidad hay que currárselo un poco más por tu cuenta, si no, es imposible”*
- *“Todo es diferente. En el instituto era más práctico, te daban una fórmula y sustituías...”*

Más interesante aun:

“Soy estudiante de Matemáticas desde que conté palotes por primera vez en el parvulario. Nunca me ha gustado esta asignatura. Nunca hasta este verano que aprendí a estudiarlas. Con esto quiero decir que no es problema de temario, ya que tampoco es muy difícil, en la Universidad es más completo pero no difícil. Reconozco que nunca me he esforzado para esta asignatura, pero es que nunca nadie ha sabido mostrarme lo “bueno” de la asignatura.”

Home Page

Title Page

Contents

◀

▶

◀

▶

Page 9 of 15

Go Back

Full Screen

Close

Quit

REFLEXIONES

- En la Universidad han tenido lugar cambios en los planes de estudio. Por ejemplo, en Químicas se han rebajado sustancialmente los contenidos de Matemáticas (debido a la rebaja en créditos). Se han hecho más prácticos, más aplicados. Se hacen varios exámenes. Los resultados han empeorado.

- En el Bachillerato, los contenidos en Matemáticas son esencialmente los mismos que se tenían en los antiguos 3^o de BUP y COU.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

◀

▶

◀

▶

Page 10 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

- Lo previo al Bachillerato, la ESO, sí es radicalmente diferente: menos contenidos, el paso de un curso a otro es más “fácil”. La exigencia, en general, ha sido rebajada de manera alarmante.

- La duración del Bachillerato como preparación para la Universidad es claramente insuficiente.

- Debiera habilitarse una manera de que los alumnos que *puedan* ir a la universidad tengan un tratamiento diferenciado en los últimos cursos de la ESO. (La *atención a la diversidad* dentro del aula no ha funcionado).

Home Page

Title Page

Contents

◀

▶

◀

▶

Page 11 of 15

Go Back

Full Screen

Close

Quit

¿QUÉ HACER EN LA SITUACIÓN ACTUAL?

- Desde la Universidad:

- Algunos profesores de Universidad no conocen los conocimientos previos de sus alumnos de primero. Basta con abrir un libro de Bachillerato por el índice... y multiplicar su contenido por 0'50.
- Los métodos deben adaptarse a esta realidad. Aunque no quizá los contenidos.
- La Universidad no debería renunciar a sus objetivos.

Home Page

Title Page

Contents

◀

▶

◀

▶

Page 12 of 15

Go Back

Full Screen

Close

Quit

- Desde el Instituto:

- Equilibrar la importancia de las cosas:

¿es más importante que un alumno conozca la demostración del teorema de Bolzano o que lo sepa utilizar para buscar los ceros de un polinomio?

¿de qué sirve saber qué es el eje radical si no sabemos identificar la ecuación de una circunferencia centrada en el origen?

- Cuidado con *favorecer* a un alumno a la hora de otorgarle la calificación.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

◀

▶

◀

▶

Page 13 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

- Desde cualquier sitio:

- La culpa puede no ser del otro.
- La solución seguro que la podemos (y debemos) encontrar entre todos.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 14 of 15

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Quizá en ninguna otra disciplina se haya dado una contradicción tan manifiesta como la que ha tenido y sigue teniendo lugar en Geometría. Considerada desde la Antigüedad, por los matemáticos, junto con la Aritmética, como la reina de todas las Ciencias, y aventajándola aun, según muchos, en importancia, lo cierto es que el resto de la Humanidad no ha juzgado conveniente solidarizarse con tal opinión, a la que opone, cuando no una clara animadversión, por lo menos una resistencia pasiva. El médico, el abogado, el bachiller, el ingeniero, el comerciante, ha seguido uno o más cursos de Geometría. Pero si le consultáis sobre alguna cuestión referente a ella os confesará que ha olvidado lo que estudió -si es sincero, incluso que se alegra de haberlo olvidado- y que, aparte de algunos problemas concretos que le son precisos para sus necesidades prácticas y que probablemente aprendió fuera de las aulas, ha dejado de interesarse por ella.

David Soler Carreras, prólogo de *Desde el punto a la cuarta dimensión. Una geometría para todos*, de Egmont Colerus.

[Home Page](#)[Title Page](#)[Contents](#)[Page 15 of 15](#)[Go Back](#)[Full Screen](#)[Close](#)[Quit](#)