

Anexo I. Encuesta sobre docencia de curvas cónicas

Encuesta sobre docencia de la unidad didáctica de Curvas Cónicas

1. ¿Has impartido docencia de Matemáticas en 1º Bachillerato?

Mark only one oval.

☐ Si

☐ No

2. Último año de docencia en el curso 1º Bachillerato?

Mark only one oval.

☐ 2019-2020

☐ 2018-2019

☐ Other: _____

3. La última vez que has impartido esta Unidad Didáctica (U.D.) Cuanto tiempo has dedicado a esta U.D.?

Mark only one oval.

☐ 5 sesiones o menos

☐ 6-8 sesiones

☐ 9-10 sesiones

☐ Más de 10 sesiones

4. Cuál es la importancia que tiene esta U.D dentro del currículo de bachillerato?

Mark only one oval.

- ☐ Tan importante como el resto
- ☐ El currículo no le da mucha importancia
- ☐ El currículo incide mucho en esta U.D.
- ☐ Other: _____

5. Cuál es la importancia que tiene esta U.D dentro de las pruebas de acceso a la universidad?

Mark only one oval.

- ☐ Tan importante como el resto
- ☐ Esta U.D. no suele aparecer en las pruebas de acceso a la universidad
- ☐ Esta U.D. suele aparecer en las pruebas de acceso a la universidad
- ☐ Other: _____

6. Si has contestado que esta U.D. no suele aparecer en las pruebas de acceso. ¿a que crees que es debido?

Mark only one oval.

- ☐ No es necesario incluirlo porque no es importante
- ☐ Las recomendaciones no incluyen esta U.D en las prioridades de las pruebas de acceso
- ☐ Creo que debería de aparecer contenido de esta U.D. en mayor cantidad en las pruebas de acceso
- ☐ NS/NC
- ☐ Other: _____

7. El alumnado ve importante el contenido de esta U.D.?

Mark only one oval.

- ☐ El alumnado prefiere centrarse en otras U.D que tienen mayor peso en las pruebas de acceso
- ☐ El alumnado no muestra mayor o menor interés en esta U.D. que en otras
- ☐ El alumnado muestra un gran interés por esta U.D.
- ☐ NS/NC
- ☐ Other: _____

8. Has empleado alguna herramienta/software tecnológico para la docencia de esta U.D?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ El instituto/colegio no disponía de material necesario

9. Has empleado algún material manipulativo para la docencia de esta U.D?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ El instituto/colegio no disponía de material necesario

10. Crees que el enfoque de los libros de texto es adecuado para la enseñanza de esta U.D.?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ No he empleado libro de texto para esta U.D.
- ☐ Other: _____

11. Los problemas en esta U.D. están debidamente justificados en los libros de texto?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ No he empleado libro de texto para esta U.D.
- ☐ Other: _____

12. Los alumnos presentan dificultad al visualizar las curvas cónicas como elementos tridimensionales dentro del cono?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Other: _____

13. Los alumnos presentan dificultad al introducir las ecuaciones de las curvas cónicas de forma analítica?

Mark only one oval.

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Other: _____

14. Crees que el enfoque que da el currículo a la geometría en la ESO y en Bachillerato afecta al aprendizaje de los alumnos?

Mark only one oval.

- ☐ Los alumnos presentan problemas al transicionar de la geometría que se enseña en la ESO a la geometría que se enseña en Bachillerato
- ☐ Los alumnos encuentran natural los diferentes enfoques de la geometría en la ESO y Bachillerato
- ☐ Other: _____

15. Al final de la U.D los alumnos son capaces de reconocer y distinguir las diferentes curvas cónicas

Mark only one oval.

- ☐ Un alumno medio no puede nombrar las curvas cónicas ni reconocerlas
- ☐ Un alumno medio puede reconocer la circunferencia, pero no parábola, hipérbola y elipse
- ☐ Un alumno medio puede reconocer la circunferencia y parábola, pero no hipérbola y elipse
- ☐ Un alumno medio puede reconocer la circunferencia, parábola y elipse, pero no hipérbola
- ☐ Un alumno medio puede reconocer y distinguir cualquier tipo de curva cónica
- ☐ Other: _____

Anexo II: Clasificación de tareas de las pruebas de evaluación

En las siguientes tablas se muestran las diferentes tareas que pueden emplear los alumnos para resolver las actividades de la prueba de evaluación. Éstas se dividen en los siguientes grupos:

- Tareas principales.
- Tareas auxiliares específicas.
- Tareas auxiliares generales.

Ejercicio 1.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	<ul style="list-style-type: none">- Excentricidad $e = c/a$.- Relación de triángulo rectángulo $a^2 = b^2 + c^2$- Deducción fórmulas apogeo y perigeo.	
Tareas auxiliares específicas	Eje menor de la elipse	Cálculo de b
Tareas auxiliares generales	Cálculo algebraico y aritmético necesario	

Ejercicio 2. Parte a.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	$A^2 + B^2 - 4C > 0$ Ecuación general circunferencia	
Tareas auxiliares específicas		
Tareas auxiliares generales	Cálculo algebraico y aritmético necesario	

Ejercicio 2. Parte b.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	Criterio entre distancias de los centros (Figura 18)	
Tareas auxiliares específicas		Cálculo distancia 2 puntos en el plano
Tareas auxiliares generales	Cálculo algebraico y aritmético necesario	

Ejercicio 3.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	Ecuación de una parábola	
Tareas auxiliares específicas		Evaluación de puntos en la ecuación
Tareas auxiliares generales	Cálculos algebraicos y aritméticos Derivación para obtener la coordenada del máximo	

Ejercicio 4.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	Método comparación de crecimiento	Uso herramienta informática
Tareas auxiliares específicas		
Tareas auxiliares generales		

Ejercicio 5.

Tareas principales	Conceptuales	Procedimentales
	Ecuación asíntota	Uso herramienta informática
Tareas auxiliares específicas	Ecuación recta	Cálculo centro de la hipérbola Cálculo pendiente de la asíntota
Tareas auxiliares generales	Cálculos algebraicos y aritméticos necesarios	