




 INSTITUTOS DIOCESANOS		CÁLCULO DE DERIVADAS MATERIAL AUDIOVISUAL	ACHIMAGEC
			ACT 123
			RECURSO CLASE MAT
			Página 1 de 4
 C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría	 C.P.E.S. Santa Catalina	 C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO			

ACTIVIDAD 123 DEL PROYECTO ACHIMAGEC: MATERIAL AUDIOVISUAL PARA EL CÁLCULO DE DERIVADAS PARA 1º DE BACHILLERATO Y SIGUIENTES.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN MAT 1º BAC: CRIT 1, CRIT 7

SE PRETENDE CON ESTA DINÁMICA ADEMÁS, EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:

- **APRENDER A APRENDER**
- **MATEMÁTICA Y BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
- **SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR.**

Los videos a los que se refiere este material, están a disposición en: www.achimagec.com en el siguiente enlace: <http://achimagec.com/curso-de-obtencion-de-derivadas-para-bachillerato>

APRENDER A APRENDER:

«Aprender a aprender» es la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos.

Esta competencia conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito.

Dicha competencia significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas.

MATEMÁTICA Y BÁSICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA:

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos.

Las competencias en ciencia y tecnología contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.




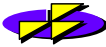
Estas competencias han de capacitar, básicamente, para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana –personal y social– análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de la actividades científicas y tecnológicas.

Para el adecuado desarrollo de las competencias en ciencia y tecnología resulta necesario abordar los saberes o conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial de esta competencia: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática.

SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU DE EMPRESA:

Por sentido de la iniciativa y espíritu de empresa se entiende la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos. Está relacionado con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como con la habilidad para planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos.

 INSTITUTOS DIOCESANOS		CÁLCULO DE DERIVADAS MATERIAL AUDIOVISUAL	ACHIMAGEC
			ACT 123
			RECURSO CLASE MAT
			Página 2 de 4
 C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría	 C.P.E.S. Santa Catalina	 C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO			

Asimismo, esta competencia requiere de las siguientes destrezas o habilidades esenciales: capacidad de análisis; capacidades de planificación, organización, gestión y toma de decisiones; capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas; comunicación, presentación, representación y negociación efectivas; habilidad para trabajar, tanto individualmente como dentro de un equipo; participación, capacidad de liderazgo y delegación; pensamiento crítico y sentido de la responsabilidad; autoconfianza, evaluación y auto-evaluación.

DERIVADAS QUE SE REALIZAN EN EL VIDEO 1:

$$f(x) = x - 6$$

$$f(x) = 3x^2 - 5x + 7$$

$$f(x) = 4x^3 - 5x^2 - \frac{1}{3}x + 7$$

$$f(x) = \frac{3}{5}x^2 + \frac{4}{3}x - 6$$

$$f(x) = (3x^3 + 7x)^4$$

$$f(x) = \left(\frac{4}{3}x^7 - 7x\right)^2$$

$$f(x) = \sqrt{3x^2 - 1}$$

$$f(x) = \sqrt[3]{(4x - 3)^2}$$

$$f(x) = 5x\sqrt{3x}$$

$$f(x) = \frac{5x^2}{(3x - 5)^2}$$

DERIVADAS QUE SE REALIZAN EN EL VIDEO 2:

$$f(x) = e^x$$

$$f(x) = 3^{2x-7}$$

$$f(x) = e^{3x^2-7x}$$

 INSTITUTOS DIOCESANOS		CÁLCULO DE DERIVADAS MATERIAL AUDIOVISUAL	ACHIMAGEC
			ACT 123
			RECURSO CLASE MAT
			Página 3 de 4
 C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría	 C.P.E.S. Santa Catalina	 C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO			

$$f(x) = 2^{\frac{1}{x}}$$

$$f(x) = e^{\sqrt{x}}$$

$$f(x) = 4^{-3x}$$

$$f(x) = e^{-x} + e^{2x} - 3$$

$$f(x) = 5^{\sqrt[3]{x}}$$

$$f(x) = \frac{e^x - 2x}{\sqrt{x}}$$

$$f(x) = (2x - 3)e^{4x-1}$$

DERIVADAS QUE SE REALIZAN EN EL VIDEO 3:

$$f(x) = \ln x$$

$$f(x) = \log x$$

$$f(x) = \ln(3x^2 - 6x + 7)$$

$$f(x) = \log_2 \sqrt{x}$$

$$f(x) = \ln^3(4x - 7)$$

$$f(x) = \log_5^4(3x^2 - 7)$$

$$f(x) = \ln 4^{3x-7}$$

$$f(x) = \log_7 e^{4x^2-3}$$

$$f(x) = \ln \frac{x+1}{x-1}$$

DERIVADAS QUE SE REALIZAN EN EL VIDEO 4:

 INSTITUTOS DIOCESANOS		CÁLCULO DE DERIVADAS MATERIAL AUDIOVISUAL	ACHIMAGEC
			ACT 123
			RECURSO CLASE MAT
			Página 4 de 4
 C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría	 C.P.E.S. Santa Catalina	 C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO			

$$f(x) = \text{Sen}(x^3 - 3x)$$

$$f(x) = \text{Cos} e^{2x}$$

$$f(x) = \text{tg} \sqrt{x}$$

$$f(x) = \text{Sen}^3 x$$

$$f(x) = \text{Cos} 3^{4x}$$

$$f(x) = \text{tg} \text{Ln} x$$

$$f(x) = \text{Sen} x \cdot \text{Cos} x$$

$$f(x) = \text{Cos}^5(3x)$$

$$f(x) = \text{tg}(\text{Sen} x)$$

DERIVADAS QUE SE REALIZAN EN EL VIDEO 5:

$$f(x) = \text{arc sen}(x^2 - 3x - 2)$$

$$f(x) = \text{arc cos}(\sqrt{x})$$

$$f(x) = \text{arc tg}(4x^4 - 3)$$

$$f(x) = \text{arc sen}(\cos x)$$

$$f(x) = \text{arc cos}(\text{Ln} x)$$

$$f(x) = \text{arc tg}(e^{2x-3})$$

$$f(x) = \text{arc sen}(\log_3 x)$$

$$f(x) = \text{arc cos}^3(x^3 - 2x)$$

$$f(x) = \text{arc tg}\left(\frac{1}{x}\right)$$