



SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ  
COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA - I ED  
EDIFICAMOS FUTURO  
FISICA GRADO NOVENO

Docente: Fredy Muñoz Perez [fymunoz@educacionbogota.edu.co](mailto:fymunoz@educacionbogota.edu.co)  
CURSOS 901, 902 Y 903



**COMPETENCIA:** uso comprensivo del conocimiento científico, Comprender y explicar los conceptos básicos relacionados con la física como actividad científica.

**DESEMPEÑOS ESPERADOS:**

- Analiza la evolución histórica de la física.
- Describe como la física llega a ser una actividad científica.

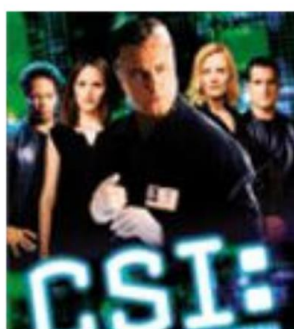
**EJE TEMÁTICO:**

1. METODO CIENTIFICO

Subtemas:

Describe como la física llega a ser una actividad científica.

**EL TRABAJO DE LOS CIENTÍFICOS SE PARECE BASTANTE AL DEL DETECTIVE QUE INVESTIGA UN CASO**



El detective...	El científico...
Visita el lugar de los hechos y lo revisa con atención reparando en todos los detalles	Observa con cuidado un fenómeno que le parece interesante.
Recoge pistas (algunas válidas, otras que no servirán) y toma notas.	Toma datos sobre las magnitudes que intervienen. Anota en su diario de laboratorio todo aquello que le parece interesante.
Clasifica las pistas, revisa las notas...	Ordena sus datos, consulta trabajos de otros científicos que investigan sobre el mismo tema, repasa sus notas...
Trata que "todo encaje". Busca una posible explicación, elabora una teoría provisional de cómo sucedió todo.	Emite suposiciones (hipótesis) de cómo están relacionadas las distintas magnitudes que intervienen en el fenómeno estudiado.
Intenta apoyar con pruebas su teoría para demostrar que es cierta.	Diseña experimentos para comprobar (o des-echar) las hipótesis.
Al final emite un informe definitivo de lo que sucedió, procurando que todas sus afirmaciones se encuentren avaladas por pruebas.	Trata de obtener una función matemática que ligue las magnitudes de las que depende el fenómeno. Una vez conseguido esto está en disposición de poder hacer predicciones.

Probablemente el elemento clave y característico del método seguido por los científicos sea **la experimentación**. Los experimentos se diseñan y realizan con el fin de comprobar la veracidad o falsedad de las hipótesis emitidas para la explicación del fenómeno en estudio. Es una manera de interrogar a la naturaleza. Sus resultados son, en consecuencia, la respuesta que ésta da a nuestra pregunta, dándonos una idea de cuáles son las normas (leyes) por las que se rige.

El desarrollar la capacidad para inventar experimentos que permitan medir algunas de las magnitudes implicadas en el proceso que estamos estudiando es algo esencial en un científico.

**Los datos que tomamos durante la experimentación son muy importantes**, hay que procurar evitar al máximo los errores y ser meticulosos y ordenados a la hora de anotarlos.

Si el problema tiene cierta complejidad un buen método consiste en analizarlo por partes.

### **Actividad:**

Utilizando el fenómeno de la caída de los cuerpos, deja caer objetos de diferentes formas y masas y describe lo que observa basándose en el cuadro del trabajo del científico y el detective.

Elabore un documento que contenga los pasos indicados en la tabla el detective y el científico, tome fotografías que evidencien su trabajo y péguelas en el documento.

(enviar el documento al correo [fymunoz@educacionbogota.edu.co](mailto:fymunoz@educacionbogota.edu.co)) en formato **PDF** el archivo se debe nombrar con el primer apellido, guion bajo, primer nombre, guion bajo, y curso del estudiante Ejemplo:

**Juanito\_Perez\_903**