

Ensayo de investigación sobre un tema científico

Ensayo de un tema científico

es:

- ❖ Una investigación teórica, con un enfoque filosófico sobre el tratamiento teórico a un **problema de investigación**

Las directrices (enfoque filosófico) para llevarlo a cabo son:

- ❖ Una Motivación (para qué ó con qué fin lo hacemos) y
- ❖ Una Proposición (cómo lo hacemos)

Esto es el enfoque filosófico

Su contenido deberá incluir / texto del ensayo

- ❖ Desarrollo
- ❖ Recapitulación

Ensayo de investigación de un tema

*Problema de Investigación: (a) un ambiente sedimentario,
(b) un tipo de metodología de fechamiento*

❖ **Motivación** en nuestro problema: son las **preguntas fundamentales** que debemos responder para conocer un tema de interés e identificar los aspectos esenciales que queremos conocer

a) **Conocer un ambiente sedimentario.**

- + *¿Cuáles son las características del ambiente?*
- + *¿Cuál son los procesos sedimentarios que ocurren principalmente en el ambiente?*
- + *¿Cuál es el registro sedimentológico-estratigráfico que se produce en cada ambiente?*
- + *¿Dificultades para identificar el ambiente, siempre han sido similares ayer y hoy?*

b) **Conocer la utilidad y aplicación de alguna metodología de fechamiento.**

- + *¿Cuáles son las bases del método y su precisión?*
- + *¿Qué otros métodos similares existen, cuáles son sus diferencias?*
- + *¿En que tipo de materiales puede emplearse?*
- + *¿Cuál es la instrumentación y metodología que se emplea para efectuarlo?*

Ensayo de investigación de un tema

❖ **Proposición** La forma de responder las preguntas para conocer el tema.

(a) **Un ambiente sedimentario:**

- + *Características:* explicar: donde se encuentra, si es importante el lugar geográfico, clima, u otro factor para que se forme el ambiente, señalar sus ambientes colindantes
- + *Procesos sedimentarios:* p.ej. tipo de erosión, transporte y sobre todo medio de depósito que se da en el ambiente. Ejemplos de hoy y/o modelos de ambientes
- + *Registro sedimentológico-estratigráfico:* Las secciones o logs tipo (definidos con base en su litología, estructuras sedimentarias y contenido fosilífero que puede presentar.
- + *Ayer y Hoy:* ejemplos típicos del pasado y diferencias/similitudes con los actuales

(b): **Un tipo de metodología de fechamiento:**

- + *Bases y precisión:* Bases físicas/biológicas del método(s) objeto de investigación, si son varios métodos, sus aspectos comunes y diferencias
- + *Materiales:* tipo de roca, sedimento o material en que puede emplearse y características particulares que debe cumplir
- + *Instrumentación, metodología:* Describir la metodología que debe seguirse para realizar los fechamientos, los equipos que se emplean, lo que miden y ejemplos de laboratorios donde se realizan estos fechamientos

Ensayo de investigación de un tema

❖ Desarrollo del trabajo:

Es la organización que debe tener la mayor parte del texto de nuestro ensayo de investigación para responder nuestras preguntas: son partes organizadas en una secuencia lógica.

Ejemplo: 1. Resumen (descripción breve del contenido), 2. Introducción o aspectos generales (como empezamos a “desenredar la madeja”, 3. Desarrollo de las diferentes partes y subpartes que sean necesarias

❖ Recapitulación:

Nuestra síntesis sobre lo más importante relativo al tema investigado, lo esencial que hemos aprendido de este tema, etc. Puede ser titulada como síntesis y/o conclusión, puede incluir cuadros sinópticos

Estos dos aspectos forman parte del contenido ó texto del Ensayo. La estructura de este contenido se muestra enseguida

Ensayo de investigación de un tema

❖ Estructura del contenido del trabajo escrito del ensayo:

0. Portada con título y nombre de participantes.

1. Resumen. *Una descripción escueta del contenido del trabajo con los aspectos o ideas esenciales o sobresalientes sin entrar en detalles (1/2 cuartilla, Resumen y portada pueden venir en misma página)*

2. Introducción. *Incluye la: definición o descripción general del (a) ambiente ó (b) del conjunto de métodos objeto de investigación del ensayo:*

(a) Dónde se encuentra el ambiente, los procesos principales que ocurren en él, en su caso si corresponde a un determinado clima o la influencia del clima en el ambiente, qué tan extenso es el ambiente en el mundo. (b) Bases físicas generales, descripción de similitudes de métodos objeto de estudio y precisión general (1/2 a máximo 2 cuartillas)

3. Partes o variantes del (a) ambiente o las (b) diferentes metodologías específicas. *Esta sección podrá tener todas las subdivisiones necesarias es al gusto de los autores/expositores, puede seguirse el modelo de algún libro o ser diferente. Se debe describir (a) Los procesos de cada parte o variante del ambiente, su o sus modelos (ilustrados mediante imágenes) y logs idealizados correspondientes, así como ejemplos de ayer y hoy. (b) Las bases físicas de cada método en específico, precisión, rango de edad y tipo de roca o materiales en que mejor se aplican, instrumentos empleados, ejemplos de laboratorios en el país o el mundo. (6 a máx. 15 cuartillas)*

Ensayo de investigación de un tema

❖ (continuación) Estructura del contenido del trabajo escrito del ensayo:

4. Síntesis: Viene a ser el equivalente de la recapitulación, presentado preferentemente en forma de cuadros comparativos o sinópticos que ilustren:

(a) *El tipo de depósitos más característicos en general del ambiente: tipo de litología, de mineralogía, de textura, de estructuras sedimentarias, de geometría de sus depósitos y contenido fosilífero.* (b) *Comparativa de precisión, tipo de roca rango de edad, etc. del conjunto de métodos estudiados. (1 a max. 4 cuartillas)*

5. Comentarios y sugerencias de preguntas de evaluación.

Aquí se podrá poner lo que consideramos más importante que hemos aprendido e incluir 2 ó 3 preguntas, tanto de opción múltiple como formato abierto, con respuesta incluida para evaluar la comprensión y aprendizaje de los aspectos más esenciales sobre el ambiente. (1/2 - 1 cuartilla)

6. Bibliografía

Debe incluir al menos uno de los libros básicos del curso: Nichols, Boggs y/o Prothero y al menos una o dos fuentes adicionales. Los sitios de internet consultados deben ser de fuente confiable y de nivel universitario y se anotan con la fecha de consulta. Todas las imágenes empleadas en el texto deben incluir su fuente que debe aparecer en la Bibliografía (lo que ocupe el desplegado de la Bibliografía)

Exposición en clase del ensayo

- ❖ **Mediante: presentación** (si hay tiempo de clase presencial se podrá usar **poster** ó material gráfico en cartulinas o diapositivas sueltas). Siguiendo la secuencia de desarrollo mencionada para el trabajo escrito, iniciando con Introducción.
- ❖ **La duración** debe ser: de entre 20 min mínimo y 35 máximo.
- ❖ **El material gráfico debe: ilustrar con claridad los temas expuestos.**
NO usar imágenes borrosas o poco legibles. NO usar material gráfico que no sepan explicar los exponentes y que no ilustre lo que se exponga.
- ❖ **Iniciar la Introducción con:** un diagrama ó cuadro sinóptico que muestre todas las partes del ambiente estudiado. **Al final:** Bibliografía empleada (libros y páginas web)
- ❖ **Usar:** fotografías y/o diagramas y/o cuadros sinópticos para ilustrar las partes del ambiente, sus depósitos, estructuras ó tipo de fósiles.
- ❖ **Mostrar:** ilustraciones del log o los logs representativos del ambiente. Indicar en todos los casos la fuente de las ilustraciones (a un lado, como pie de página, o al final).
- ❖ Deben **exponer todos los integrantes del equipo** de forma **equitativa** empleando un lenguaje lo más claro, preciso y objetivo posible.
- ❖ **Todos los integrantes del equipo deben estar presentes** y conocer **todos** los temas del ambiente por igual y estar preparados para responder las preguntas sobre cualquier contenido de su presentación.
- ❖ Los integrantes del equipo deben venir puntuales y con **buena presentación.**

Introducción ambientes continentales (profesoras)

0. Ambientes fluviales: abanicos, sistemas de ríos (profesoras)
1. Ambientes lacustres
2. Ambientes áridos (eólicos)
3. Ambientes de glaciares-capas de hielo

Introducción ambientes marinos (profesoras)

- 5a. Mares siliciclásticos someros
- 5b. Mares siliciclásticos de aguas profundas
6. Mares carbonatados y evaporitas
7. Ambientes Mixtos o Marginales: (a) Deltas.
(b) Estuarios, lagunas costeras y sistemas de mareas

Ambientes con materiales volcánicos (profesoras)

Métodos de asignación de coordenada temporal (métodos de “fechamiento”)

A. Métodos basados en registro fósil (bioestratigrafía)

B. Métodos radio-isotópicos: Introducción (profesoras)

1a. ^{40}K - ^{40}Ar y ^{40}Ar - ^{39}Ar

1b. ^{87}Rb - ^{87}Sr y ^{147}Sm - ^{143}Nd

2. ^{238}U - ^{206}Pb , ^{235}U - ^{207}Pb , ^{232}Th - ^{208}Pb , Pb alfa

3. ^{14}C

4. Otros métodos relacionados (Re-Os, Lu-Hf, Hf-W)

**C. Métodos alternativos derivados del decaimiento radioactivo
(trazas de fisión, TL, OSL, ESR)**

D. Métodos del registro paleomagnético (magnetoestratigrafía de polaridad, estratigrafía de susceptibilidad y otras)