

GUIA PARA LA ELABORACION DE UN INFORME DE LABORATORIO – CTE 1 -2014.

La idea de este documento es darles una serie de pautas para la redacción de un informe, de tal manera que luego puedan enfrentarse a la redacción de una monografía, artículo científico y/o textos.

Se adjuntará una Matriz para evaluación de informes, que resume los aspectos generales, y que representa cuatro niveles de valoración de los documentos que redacten (Apéndice I)

Para facilitarles la tarea, se darán ejemplos para la Practica No 4. Estos ejemplos son solamente una guía, no es algo a copiar textualmente.

ESTRUCTURA GENERAL:

- **TÍTULO** (que puede o no ser exactamente el título de la guía que les proporcionamos)
 - **Ejemplo:**
 - **Ficha:** Estudio del agujero de ozono en la Antártida y Uruguay
 - **Informe:** Análisis comparativo de valores de ozono en nuestro país y la Antártida
- **AUTORES (con filiación y mail de contacto):** es decir, se listan los autores, en orden alfabético, se coloca la Institución a la que pertenecen, y se elige uno para ser la persona a contactar en caso de que los destinatarios del informe quieran comunicarse con los autores, por ejemplo para confirmar que recibieron el informe por mail o hacer sugerencias.
 - **Ejemplo:**
 - Maciel, Andrea.** Departamento de Astronomía, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay
 - Sánchez, Andrea.** Departamento de Astronomía, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay
 - Contacto:** Sánchez, Andrea (andrea@fisica.edu.uy)
- **FECHA DE REALIZACIÓN:** fecha en la que se entrega el documento, en formato DIA/MES/AÑO
- **RESUMEN: Este punto es muy importante.**

En el resumen se debe redactar los aspectos generales del trabajo y los resultados/conclusiones obtenidos. Deben recordar que cuando envían un resumen para ser publicado en un Congreso, revista científica, etc... muchas veces lo que se lee es solamente el resumen, y en función de eso se decide si continuar con la lectura del trabajo.

El resumen debe ser autocontenido, no deben mencionarse modelos, ecuaciones, dispositivos experimentales que luego se detallarán.

 - **Ejemplo:**

'En este trabajo se utilizan imágenes satelitales para determinar la presencia y evolución del agujero de ozono sobre la Antártida y una estimación cualitativa del mismo sobre Uruguay. Concluimos que en el período 1978-2005.....'

➤ INTRODUCCIÓN:

En esta sección se colocan los fundamentos teóricos básicos que se entiendan pertinentes, y en base a ellos la motivación del trabajo.

- **Ejemplo:** *'Se define el agujero de ozono como'..., 'la medición de la concentración de ozono se realiza a través de' ... 'Se ha comunicado en diferentes trabajos (*, Solomon(1990)) la presencia de agujero de ozono en'*

'El objetivo de este trabajo es... '

(*) *En caso de citar un trabajo, se coloca el nombre de los autores y el año de la publicación y en el ítem Bibliografía se dan los datos completos del trabajo. Existen varios criterios, pero podríamos tomar como válido el ordenar los autores por orden alfabético.*

➤ MATERIALES Y MÉTODOS:

Aquí se describen los datos con que se trabajará, la forma de obtenerlos (si se obtienen experimentalmente explicar el dispositivo experimental, si se obtienen a partir de una base de datos, decir cual es). Y luego se explica la forma de procesar los datos.

Cuidado: cuando decimos procesar los datos, estamos considerando también describir el modelo que se considera, las ecuaciones que se toman en cuenta (por ejemplo partir de una ecuación básica linealizarla), el Software utilizado, etc...

En relación al Software y el tratamiento de los datos, deben ser cuidadosos de no confundir Métodos matemáticos o estadísticos con comandos de un determinado Software.

- **Ejemplo (Sugerencias):** no debe confundirse la linealización de una ecuación con la técnica de mínimos cuadrados ni esta última con el comando de MATLAB. Por lo tanto expresiones como *'para linealizar la ecuación N se utilizó el comando polyfit de MATLAB, y se obtuvo el 'a' y el 'b' de la recta de mejor ajuste'* son INCORRECTAS.

➤ RESULTADOS.

Se muestran los resultados obtenidos. Pueden incluirse gráficas, tablas, figuras. En todos los casos deben estar numeradas por tipo y al referirse a ellas se menciona la numeración. Las tablas y las figuras deben tener además del número una breve leyenda explicativa.

- **Ejemplo (Sugerencias):** La expresión: *'como se ve en la siguiente figura, 'en la tabla anterior' o 'sustituyendo este valor en la ecuación anterior obtenemos'* no son correctas.

Deben expresarse de la forma: *'en la Fig. N se muestra'*. Idem para tablas. Y en el caso de ecuaciones, *'sustituyendo el valor obtenido en la Ec. N en la Ec NN'*.

➤ **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:**

Estos dos ítems pueden ir juntos o por separado. Pero en caso de ir juntos, debe haber un párrafo final que resuma las conclusiones del trabajo.

La discusión que es previa al párrafo de las conclusiones, incluye la interpretación de los resultados obtenidos, si hay forma de compararlos con resultados conocidos o de otros autores analizar la coincidencia o no. Determinar las causas de error, experimentales o metodológicas que expliquen una discrepancia, etc...

Ejemplo: Como se discutió en clase, la determinación del área del agujero de ozono se realiza a partir de una serie de comandos de MATLAB que dan como resultado un valor en μm^2 . Si es posible, siempre debe expresarse los resultados en las unidades estándar. Si otros trabajos obtienen un valor diferente para el área, un posible factor de discrepancia puede ser las unidades tenidas en cuenta (μm^2 vs km^2)

➤ **BIBLIOGRAFÍA:** Se deben listar primero y en orden alfabético las fuentes bibliográficas que hayan sido citadas en el texto.

○ Ejemplo:

Solomon, Susan. Progress towards a quantitative understanding of Antarctic ozone depletion. *Nature* **347**, 347 – 354. 1990.

Y luego otras fuentes bibliográficas de consulta.

○ Ejemplo:

Teórico del curso de CTEI, 2014.

➤ **APÉNDICES**

En el caso de resultados muy extensos, gráficas complementarias, scripts cortos que sea relevante mostrar, se incluyen en la sección Apéndices, de forma numerada y habiendo sido señalado antes en el texto.