

# Producción oral y escrita



Introducción a la Ingeniería Civil 2023  
Facultad de Ingeniería – UNCuyo

Prof. Adelina Garbuio Centres



### Carpeta de TP

| Fecha      | Unidad temática                                                      | Nombre de la actividad |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 21/03/2023 | Viernes 17/3: Aspecto histórico - Ramas de la ingeniería             | Monografía 1           |
| 04/04/2023 | Viernes 31/3: Análisis de preocupaciones y resolución de problemas   | Monografía 2           |
| 18/04/2023 | Viernes 14/4: Toma de decisiones - Análisis de problemas potenciales | Monografía 3           |
| 25/04/2023 | Viernes 21/4: Ejercicio legal de la ingeniería                       | Cuestionario           |
| 02/05/2023 | Viernes 28/4: Ingeniería y medio ambiente                            | Monografía 4           |
| 09/05/2023 | Viernes 5/5: Conferencia de profesionales                            | Monografía 5           |
| 16/05/2023 | Viernes 12/5: Conferencia de profesionales                           | Monografía 6           |
| 30/05/2023 | Viernes 19/5: Conferencia de profesionales                           | Monografía 7           |
| 06/06/2023 | Viernes 2/6: Conferencia de profesionales                            | Monografía 8           |

# Trabajo final



| Trabajos finales |                   |                                |
|------------------|-------------------|--------------------------------|
| 23/05/2023       | Primer borrador   | Índice, portada y bibliografía |
| 06/06/2023       | Segundo borrador  | Trabajo final                  |
| 06/06/2023       | presentación oral | soporte gráfico                |
| 13/06/2023       | Trabajo final     | fecha límite de entrega        |
| 13/06/2023       | presentación oral | soporte gráfico                |

# El informe



## Partes iniciales:

- 1) cubierta anterior,
- 2) portada,
- 3) resumen,
- 4) índice general y
- 5) de ilustraciones y tablas,
- 6) glosario.

## Partes del núcleo textual:

- 7) introducción,
- 8) capítulos de teoría, metodología y resultados,
- 9) conclusiones,
- 10) recomendaciones.

## Partes terminales:

- 11) agradecimientos,
- 12) bibliografía o referencias,
- 13) anexos y
- 14) cubierta posterior.

# Partes del núcleo textual



- 1) Introducción (obligatoria)**
- 2) Desarrollo o cuerpo (obligatorio)**
- 3) Conclusiones (obligatorio)**
- 4) Recomendaciones (optativo)**

# La introducción



Establece brevemente el alcance y objetivos del trabajo, su relación con otros trabajos y el enfoque general.

- Una descripción del tema, propósito y objetivos
- Una descripción del problema que se aborda
- Un estudio de la información disponible
- Una revisión de trabajos o investigaciones previas sobre el problema y la relación con el proyecto del informe
- Los métodos de acercamiento al problema
- Una indicación del alcance y las limitaciones del estudio
- Una breve presentación del material contenido en el resto de informe(organización del contenido).

# Desarrollo



Los principales párrafos utilizados en los informes técnicos son:

- ❧ de definición,
- ❧ descriptivos,
- ❧ explicativos,
- ❧ comparativos,
- ❧ enumerativos,
- ❧ secuenciales,
- ❧ párrafos que presentan problemas y soluciones

# Definición

## Recomendaciones

- No comenzar la definición con la expresión “*X es cuando*”.
- No incluir en la definición el elemento definido u otro término derivado
- de este.
- Definir con claridad, eliminando la ambigüedad y evitando la vaguedad
- en el significado del concepto definido.
- Indicar los atributos esenciales de lo que se define.
- Evitar el uso de lenguaje metafórico o figurado.
- Evitar definiciones negativas.



# Descripción

## RECOMENDACIONES:

- Presentar las características que describen el objeto de modo ordenado. Esto le posibilita al lector la construcción de una representación mental del objeto descrito mientras lee.
- Presentar características relevantes para el tema en cuestión y colocar toda la información necesaria para la comprensión del texto.

# Explicación



## RECOMENDACIONES:

- Presentar las ideas según un orden lógico para evitar la confusión del lector.
- Presentar ejemplos relevantes y relacionados con la idea general que se pretende explicar.
- No olvidar colocar datos que permitan interpretar las fotografías, los gráficos, etc.

# Comparación



## RECOMENDACIONES:

- Comparar los objetos según las mismas categorías, dimensiones o aspectos.
- Describir cada elemento con la misma extensión.
- Presentar la comparación por medio de una frase introductoria (Ver el apartado sobre los marcadores textuales).

# Enumeración



## RECOMENDACIONES:

- Iniciar con una frase organizadora que anuncie el listado de elementos.
- Evitar contradicciones entre la frase organizadora y la lista.
- No manifestar redundancia en los elementos de la lista.
- Ordenar los elementos de la lista y no omitir la puntuación entre elementos.
- Enunciar los elementos con la misma estructura gramatical.
- Los elementos enumerados deben presentar una extensión similar.
- Entre los elementos de la lista se emplea el mismo signo de puntuación:
- Entre los elementos de la lista se emplea la misma marca gráfica: viñetas, asteriscos, números, letras, etc..

# Seriación



## RECOMENDACIONES:

- Controlar que no se omita una fase del proceso o se invierta el orden correcto de dos fases. En este caso, el procedimiento indicado no podrá seguirse con éxito.
- Describir las diferentes fases del proceso con un mismo nivel de detalle. Por ejemplo, se debe evitar la presentación de una de ellas de un modo muy preciso y las restantes de modo superficial.

# Presentación de problemas y soluciones

---

Este tipo de párrafo está constituido generalmente por dos partes. En la primera de ellas, se presenta el problema, a través de oraciones enunciativas o de una pregunta. En la segunda, se propone una solución para el problema planteado.

# Conclusiones



Son deducciones lógicas derivadas de los datos o problemas desarrollados, analizados y discutidos a lo largo del informe.

- El resumen claro y sucinto de los principales puntos el informe
- El significado de la información de acuerdo con el contexto en el que se recolectó
- La aplicación de los resultados
- Las limitaciones y ventajas de los resultados
- La referencia al propósito original del informe
- El juicio o evaluación de los resultados

Conclusión:

Estos temas antes vistos son pequeños consejos o ayudas que el profesor nos da y puesta en práctica ayudan al estudiante, a tener un cursado de la carrera más exitoso, y no solo en el cursado si no también en la vida profesional.

Conclusión:

Estos temas antes vistos son pequeños consejos o ayudas que el profesor nos da y puesta en práctica ayudan al estudiante y así no perder nuestro tiempo, también a tener un cursado de la carrera más exitoso, y no solo en el cursado si no también en la vida profesional.



# Pautas generales



- **Presentación:** donde se encuentran detallados los **aspectos formales** necesarios a la hora de realizar un informe (que pueden variar) y las formas correctas de citación e incorporación de imágenes.
- **Corrección:** donde se numera una lista de **sugerencias ortográficas y normativas** basadas en los errores más comunes de los estudiantes a la hora de escribir. Es necesario aclarar que, debido a la finalidad funcional de este documento, no se desarrollan aspectos teóricos en este apartado.
- **Adecuación:** donde se desarrollan aspectos relacionados al **vocabulario y el estilo**.
- **Coherencia:** donde se encuentran detalladas las **partes que componen un informe** y sus características.
- **Cohesión:** donde se realizan recomendaciones sobre **redacción**.



# Corrección

# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Saber que toda causa de problema obedece a que algo cambió, que sin verificación de hipotéticas causadas, no hay certeza de que lo sean en realidad. Toda causa de un problema o falla se encuentra en el pasado, es anterior al momento en que se detectó el desvío, y por ello un concienzudo análisis contando con la información necesaria deberá llevar, paso a paso, hasta la causa única del problema analizado.

Problema: Es un desvío de la realidad observada respecto de una norma, con causa desconocida, que nos interesa conocer, y es producida por un cambio o cambios. Es importante conocer el concepto de norma para ser considerada como tal.

Una norma, para poder ser considerada como tal, debe ser:

**Realista:** Se logró antes o puede lograrse en las actuales condiciones.

**Mensurable:** Tener una forma de medir el funcionamiento normal.

**Específica:** Identificada y descrita en forma precisa.

**Comunicada y comprendida:** Que los resultados esperados sean claramente comunicados y verificada su comprensión.

Un método lógico que da respuesta a estos interrogantes lo denominamos Análisis de Preocupaciones, este análisis tiene una serie de pasos.

1er Paso: Listar preocupaciones

Empieza con el listado de preocupaciones

2do Paso: Separar

Para que todos entiendan lo mismo, es necesaria que la preocupación sea definida con precisión y concisión.

3er Paso: Priorizar

Se debe observar cual es la preocupación más importante y empezar con esa.

4to Paso: Enfocar



# Cohesión

A lo largo de esta monografía se logró demostrar que para cualquier situación se puede analizar y resolver problemas, analizar preocupaciones y tomar decisiones, analizar problemas potenciales y prevenirlos o minimizarlos, en base a definiciones y secuencias lógicas

Realista se logró antes o puede lograrse en las actuales condiciones. Mensurable tener una forma de medir el funcionamiento de la norma. Especifica es decir identificada y descrita en forma precisa. Toda norma debe ser comunicada y debe ser comprendida. Por lo tanto, podemos decir que una norma no es inflexible puede que en algún momento tenga modificaciones. Una vez que tengamos una norma podremos medir las desviaciones positivas o negativas que se midan con relación con ellos es decir mejoras o problemas que surjan. } Inter

Método para analizar y resolver problemas. Primero se realiza la formulación del problema es decir se observa donde está el problema y cuál es su efecto o desvío observado es decir se plantea el problema. Especificación del problema se realiza a través de preguntas básicas que permiten acotarlo o limitarlo como, por ejemplo: ¿Qué pasó?, ¿Dónde pasó?, ¿Cuándo pasó?, ¿Cuánto pasó y qué no pasó? Entre otras preguntas. Es necesario diferenciar lo que pasó y lo que no pasó, pero podría haber pasado. Otro paso es identificar los cambios que pudieron haber actuado sobre el problema y ser posibles causas del problema. Hipótesis de causas sería formular una suposición de que provocaron los cambios luego hay que evaluar la causa más probable acto seguido verificar si es la verdadera causa y luego una resolución del problema para corregir el desvío. } Inter

... de un camino para tomar.

Uno siempre resigna cosas porque dice que tiene muchas preocupaciones o problemas y a veces la realidad es que no son muchas preocupaciones, el verdadero problema es que tiene todo desorganizado y la mejor solución es un análisis de preocupaciones, el cual consiste en: hacer un listado de problemas/preocupaciones, luego separarlos, después fijar prioridades, es decir, cuales son necesarios resolver antes o después según su importancia (gravedad, urgencia, tendencia), y por ultimo enfocarnos. Para la resolución de problemas también hay otros método como el que veremos a continuación: cuando uno esta frente a un problema lo mejor es formularlo, poder expresar dicho problema, un problema que no se puede formular no es un problema. luego hacer lo que se llama especialización que es hacer de un problema grande en muchos chiquitos, esto se consigue a través de la respuestas a las siguientes preguntas (¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?,

La preocupación va de la mano con la ocupación. La preocupación es una ocupación previa para luego ocuparse de una situación. Un problema genera preocupación cuando no se conoce la causa, una vez encontrada la causa es una ocupación.

En esta monografía se desarrollará el estudio sobre la profesión de una ingeniero teniendo en cuenta la formación de este y los procesos que lleva a cabo ya sean desde la planificación de un proyecto hasta la detección de problemas con la resolución de la misma.

Resolución del problema: acción a tomar para corregir el desvío.

TOMA DE DECISIONES: Puede ser después del análisis, donde luego de conocer la causa se necesite tomar una decisión o en cualquier situación donde sea necesario escoger una acción. El primer paso consiste, en formular un propósito que es la meta buscada con esa decisión. El siguiente paso consiste en establecer los criterios de selección, los resultados esperados y los recursos disponibles para su obtención. Luego, establecer alternativas y ensayar cuáles de ellas satisfacen los límites dados por los Objetivos Necesarios. Riesgos: Es necesario evaluar los riesgos propios de cada alternativa antes de decidir, valoraremos estos riesgos por su probabilidad de ocurrencia y su gravedad si llegaran a ocurrir. Decisión: Al finalizar los pasos anteriores contaremos con la información organizada que nos permitirá analizar, comparar y evaluar las alternativas en forma metódica, teniendo en cuenta el cumplimiento de Objetivos y los Riesgos de cada una de ellas y elegiremos la opción más balanceada y que mejor concuerde con nuestros objetivos.

OPORTUNIDADES POTENCIALES: Proceso sistemático para pensar qué podría





# Coherencia

Anteriormente dijimos que un problema es un desvío de la realidad respecto de una norma, para ello una norma debe ser:

- Realista: siempre tiene que poder hacerse
- Mensurable: ninguna va a decir hagan lo mejor posible, esta tiene que ser medible

El presente trabajo está diseñado de forma práctica para comenzar a conocer un poco los procesos lógicos para analizar las preocupaciones y los diferentes métodos de elección para la resolución de problemas, toma de decisiones y análisis de problemas potenciales, dando además, una breve descripción de cada punto planteado.



# Adecuación

En este informe/monografía, a continuación se tratarán los temas vistos en clase1 y clase2 de introducción a la ingeniería, los cuales son: situación problema, situación decisión, análisis de preocupaciones, resolución de problemas, toma de decisiones. No profundizaremos en dichos, sino que los veremos por arriba por la simple razón de hacer tan extenso el informe/monografía.

## Norma *(Integrar concepto al texto)*

- Para ser considerada como tal debe ser:
  - Realista, se debe poder cumplir
  - Mensurable, cuantificable, medible
  - Específica, puntual para cada actividad
  - Comunicada, conocida por todos
  - Comprendida, debe ser entendida para poder cumplirse
- NO debe ser inflexible.
- Expresión de deseo, con la norma se hace posible medir las desviaciones negativas o positivas que se registren. En una situación problema de lo que estamos seguros es de que las cosas no funcionan como deberían y es necesario abocarse a su análisis y solución. De lo que no estamos seguros es de la causa que hace que el rendimiento se aleje del patrón establecido.

## Condiciones para afirmar que es un problema

- Desviación de una norma
- Que la causa de este desvío sea desconocida
- Que estemos interesados o que nos incumba encontrar esta causa

Concepto: Proceso de pasos lógicos que nos ayuda a definir, aclarar, priorizar y enfocar las distintas situaciones que se nos presentan a diario.

Integrar conceptos

Pasos:

- 1) Hacer un **listado de las preocupaciones**.
- 2) **Separarlas**, para que no se presente duda alguna sobre sus significados y puedan ser definidas con precisión.
- 3) **Priorizarlas**, se decide por cuál de ellas comenzar a resolver, para esto utilizamos 3 conceptos clave: **importancia, tendencia y urgencia**.

-La **importancia** está definida por el daño o beneficio que pueda presentar para nosotros.

-La **urgencia** es la presión del tiempo que sentimos sobre nosotros.

-La **tendencia** se refiere a ¿Qué sucede si no actúo?, ¿se agravará?, ¿se estabilizará?, ¿mejorará la

situaciones

Integrar conceptos

A los problemas que podrían presentarse los llamamos problemas potenciales. Y el método que utilizamos es el análisis de problemas potenciales.

En resolución de problemas uno mira el pasado, tratando de entender la causa de algo que no funciona normalmente.

La Toma de decisiones desde el presente, analiza cual es el mejor camino antes de empezar

En análisis de problemas potenciales uno mira hacia el futuro, tratando de prever problemas que pudieran ocurrir, prevenirlos o minimizarlos.

En este proceso también podemos seguir una serie de pasos para lograr la mejor elección se nos presentan varios caminos. Los enumero a continuación:

1. *Elegir el propósito:* es la meta buscada en términos del resultado final esperado. Se expresa precisa y concisamente, indicando cual es el objeto o sujeto de la decisión y la acción a implementar.

## Introducción

Aspectos a desarrollar:

- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Análisis de problemas potenciales

## INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

- ext<sup>o</sup>  
] Reever K. H. B.

A continuación están recitados los procesos con los que debe lidar un ingeniero durante toda su carrera, y además se encuentran las estructuras de pasos a seguir para resolver cualquier tipo de problemas, ya sean de la ingeniería a no. En otras palabras, aquí tenemos la fórmula para ser un mejor ingeniero.

### PROCESOS LÓGICOS

Primero que nada se puede remarcar que la ingeniería funciona a partir de la lógica, y que el mejor ingeniero es el que resuelve los problemas más rápido y gastando menos dinero, además no es mejor el que se cae menos veces, sino el que se levanta más rápido. En la ingeniería no existen los milagros, la expectativa o percepción deben ajustarse al proceso. Para cambiar una realidad se debe volver a la causa del problema en el pasado, y la realidad es una sola.

La mejor obra es la que todavía no se realiza, siempre se puede mejorar, además hay que recordar que un ingeniero maneja alternativas y debe elegir la mejor, todos los problemas se pueden solucionar y tienen más de una solución siempre. Toda solución sin sustento lógico es llamada improvisación, y los grandes problemas se resuelven con actividades pequeñas diarias.

## DEFINICIONES

Problema: Es una situación que no sabemos como pero necesita ser resuelta.

Objetivos de resolución de problemas: Aprender a aplicar diferentes metodologías para la solución de problemas y toma de decisiones.

7 No es  
una  
definición

## CONCLUSION:







En resumen, la resolución de problema, tanto el análisis de preocupaciones como la toma de decisiones resulta de suma importancia al momento de resolver un problema, tanto para un Ingeniero como para las personas. Esto es un proceso en el cual se necesita poner mucho en práctica hoy en día para la calidad en conocimiento creativo en términos de resolver problemas y que estos se lleven a cabo con verdadero éxito.






Tengo que decir que en principio mantuve cierta reticencia respecto a creer que la solución de cualquier problema se lleva a cabo siguiendo la misma metodología. En realidad, me resultaba extraño pensar que problemas familiares, por ejemplo, estaban al alcance del método científico. Sin embargo, de alguna manera, los ingenieros (de mano <sup>de</sup> la elocuencia de Garbuio) lograron convencerme de, entre otras cosas:

- Muchas cosas parecen escapar del dominio de la ciencia y de lo estudiable, pero al fin y al cabo, pueden llevarse al plano de la lógica y ser trabajadas ahí.

 Responder  Responder ...  Reenviar  Eliminar  Marcar  Más


**(sin asunto)** 



From [redacted] > on 2022-03-08 15:57

 Detalles  Sólo texto

profe yo quiero rendir las mesas de marzo







**(sin asunto)** 




From [redacted] on 2021-07-05 17:24

 Detalles  Sólo texto

 Documento (35).docx (~862 KB) ▾

 Responder  Responder ...  Reenviar  Eliminar  Marcar  Más

**(sin asunto)** 



From [redacted] 2021-02-23 22:32

 Detalles  Sólo texto

saber 4

<https://br2-broadcast.officeapps.live.com/m/Broadcast.aspx?Fi=1414b60a20ac2093%5Fe40ef2f6%2Dbd50%2D49de%2D8bcd%2D8c0d9e13cf1e%2Edocx>

no me dejaba mandarlo de otra forma