# La escritura de publicaciones científicas

Víctor García, PhD
Investigador Prometeo
Universidad Nacional de Chimborazo

C. Omaira Márquez, PhD
Docente-Investigador
Universidad Nacional de Chimborazo

Tema 1
Generalidades

Riobamba – Ecuador
Noviembre - Diciembre 2016

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

## La escritura de publicaciones científicas
Presentación del curso

Objetivo:

Orientar; sobre la base de la fundamentación metodológica de la escritura de publicaciones científicas, a docentes e investigadores para que se desempeñen como escritores eficaces, eficientes y seguros a la hora de elaborar sus publicaciones científicas.

## La escritura de publicaciones científicas
Presentación del curso

**Competencias a desarrollar**

**Cognitivas (Saber)**

- Conocer y valorar críticamente los principios de una escritura efectiva y eficiente en el contexto de las disciplinas científicas.

## La escritura de publicaciones científicas

Presentación del curso

**Competencias a desarrollar**

**Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)**

- Planifica y desarrollar el proceso de escritura con la finalidad de reportar y publicar resultados de las investigaciones.

**Actitudinales (Ser):**

- Mantener un sistema de valores personales proclives a la escritura eficiente y efectiva que conduzca al logro de la publicación.

## La escritura de publicaciones científicas

Presentación del curso

Temas..

1. Generalidades
2. Título – "Abstract"
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados - Discusión
6. Figuras – Gráficas – Tablas – Referencias
7. Plagio – "Cover letter" – Respondiendo a los Árbitros.
8. Asignación – Planificación del acompañamiento

## La escritura de publicaciones científicas

Presentación del curso

Evaluación y dinámica

- El curso contará con el dictado de ocho clases magistrales. Cada clase tendrá una duración de alrededor de 40 minutos, y finalizará con una evaluación corta de 5 a 10 minutos. Luego los participantes contaran con un receso de 10 minutos antes de comenzar con la siguiente hora de clase.
- La fase de acompañamiento se realizara en grupo con exposiciones cortas por parte de cada grupo.
- Para aprobar el curso cada participante deberá aprobar con un promedio del 75 sobre 100 todas las pruebas cortas, y deberá presentar una versión original del manuscrito final el día jueves 22 de diciembre.

## La escritura de publicaciones científicas

Presentación del curso

Clases presenciales

Lugar: Salón Multimedia, primer piso, Facultad de Ingeniería

Duración: 8h clases magistrales - 32h de acompañamiento

Horario: Clases Magistrales:
Lunes 28 y Marte 29 de noviembre
de las 14:00 a 18:00

Acompañamiento presencial o virtual
Los Jueves 01, 08, 15 y 22 de diciembre

Facilitador: Dr. Víctor J García y Dra. C. Omaira Márquez
vgarcia375@gmail.com – cgomarquez@gmail.com

Atención a los participantes (consultas):
Edificio de Ingeniería Ambiental, primer piso, frente al Laboratorio de Física. Todos los días de 11:00 a 12:00 md

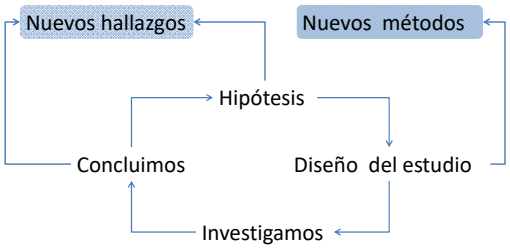
## Generalidades

¿Qué se quiere decir con publicaciones científicas?

Publicaciones en que el objetivo es comunicar/informar sobre nuevos saberes o conocimientos logrados a través de un estudio o investigación.

## Generalidades

¿Qué publicamos?



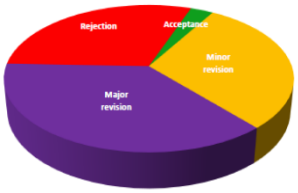
## Generalidades

Revisión por pares

- Existe para asegurarse que su contribución es nueva y llena vacíos en el espacio de saberes de la disciplina.
- Existe para asegurarse que su contribución se reporta en un artículo científicamente bien desarrollado y completo.
- **Es una oportunidad para mejorar su artículo**

## Generalidades

Pocos artículos son aceptados sin revisión




**El rechazo y correcciones son parte integral del proceso de revisión por pares**

## Generalidades

¿Qué se preguntan editores y referees?

… ¿Es su contribución nueva?

… ¿Es el artículo de interés para otros investigadores?

Buscan un equilibrio entre significancia e impacto

… Novedad y significancia

contra

.. objetivos, alcance y factor de impacto de la revista

## Generalidades

Antes de comenzar a escribir

… Lea trabajos previos

… Diseñe su estudio

… Selecciones una revista apropiada

… Verifica aspectos propios de los comité de ética

## Generalidades

El leer trabajos previos coadyuva a que:

… se hagan las preguntas de investigación más apropiadas.

… se usen los métodos más apropiados.

… los resultados sean interpretados en el contexto apropiado.

… se citen los trabajos más relevantes.

… la identificación de una revista potencial a donde enviar el artículo.

## ¿Cómo leer un Artículo?

El trabajo de los Científicos involucra leer publicaciones científicas:

.. Para mantenerse actualizado en su campo

.. Para avanzar en su entendimiento científico

.. Para revisar sus propios manuscritos

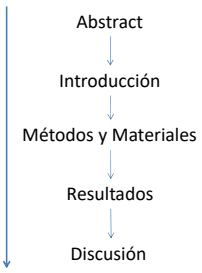
.. Para colectar información útil para propuestas de proyectos de investigación.

## ¿Cómo leer un Artículo?

Normalmente las publicaciones siguen el formato IMRaD

¿Cuál es el punto?

La lectura de Artículos Científicos NO se debe realizar en un modo lineal (de comienzo al final)




## ¿Cómo leer un Artículo?

La lectura de Artículos Científicos NO se debe realizar en un modo lineal (de comienzo al final).

.. La información es muy densa para comprenderla con una sola lectura.

.. Usted puede estar interesado en un aspecto especifico de un artículo antes que en todo el artículo.

..El entendimiento de una parte de un artículo con frecuencia requerirá releer texto que se encuentra en otras partes del artículo.

## ¿Cómo leer un Artículo?

Usted puede necesitar releer porqué:

- Puede que no tenga la formación adecuada
- El texto puede ser muy complicado
- El texto no tiene sentido

## ¿Cómo leer un Artículo?

La lectura crítica de una publicación científica depende de:

- El artículo es de suficiente interés
- Es relevante para el trabajo
- Es de importancia general
- Es de alta calidad
- Esta claramente escrito y accesible al menos después de un esfuerzo razonable
- El artículo es sustancioso o corto

## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea el Título lentamente hasta que le encuentre el sentido

Journal of Alloys and Compounds

Structure induced anelasticity in $Fe_3Me$ (Me = Al, Ga, Ge) alloys

## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea quienes son los autores, verifique si hay un nombre que usted reconoce y cuyo trabajo usted conoce

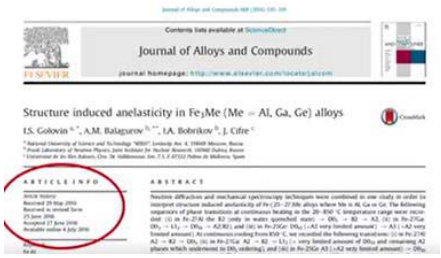
Look through the authours to see if there is anyone whose name you recognise, whose work you know.

Journal of Alloys and Compounds

Structure induced anelasticity in Fe-Me (Me = Al, Ga, Ge) alloys

## ¿Cómo leer un Artículo?

Mire la fecha ¿Cuando el artículo fue publicado?


Journal of Alloys and Compounds

Structure induced anelasticity in $Fe_3Me$ (Me = Al, Ga, Ge) alloys

I.S. Golovin, A.M. Balagurov, I.A. Bobrikov, J. Cifre

## ¿Cómo leer un Artículo?

Nunca lea un artículo del comienzo al final.

Deje para leer o releer el abstract para el final

Journal of Alloys and Compounds

Structure induced anelasticity in $Fe_3Me$ (Me = Al, Ga, Ge) alloys

## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea detenidamente la Introducción, usualmente es la parte más informativa de un artículo, verifique las referencias.

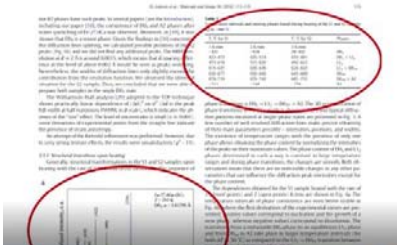
## ¿Cómo leer un Artículo?

Realice un “scan” del artículo sin tomar notas; focalice su atención en títulos y subtítulos.

… Resalte cualquier termino y parte que usted no entiende para una próxima lectura.

## ¿Cómo leer un Artículo?

Estudie las figuras y tablas.



## ¿Cómo leer un Artículo?

Dele un vistazo a la sección de Métodos.

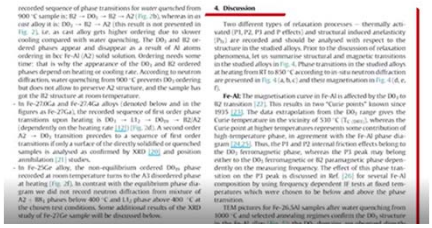
Los Métodos se deben estudiar solo si ellos contribuyen al entendimiento del resto del artículo

## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea la sección de Resultados

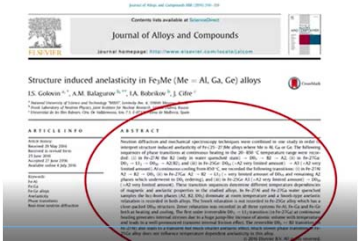
## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea los primeros párrafos y los últimos párrafos de la sección de Discusión.



## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea el “Abstract” lentamente hasta que tenga sentido



## ¿Cómo leer un Artículo?

Lea el artículo de nuevo, preguntándose:

- ¿Qué problema se está tratando de resolver?
- ¿Se encuentran los hallazgos bien soportados por las evidencias?
- ¿Son los hallazgos únicos? ¿Son soportados por otros trabajos en el campo?
- ¿Cuál fue el tamaño de la muestra? ¿Es representativa?
- ¿Es el estudio repetible?
- ¿Qué factores pueden afectar el resultado?

## ¿Cómo leer un Artículo?

Examine gráficos y tablas cuidadosamente

.. Intente interpretar los datos primero antes de mirar las leyendas.

## Generalidades

¿Cuándo se debe seleccionar la revista?

- Después que los resultados a ser publicados se han obtenido.
- Después de decidir si los resultados deben ser publicados en una revista de alto, medio o bajo impacto.
- Antes de escribir el texto del artículo.

## Generalidades

Para seleccionar una revista:

- Realice una valoración honesta de su contribución.
- Compare los objeticos, alcance y factor de impacto de posibles revistas.

## Generalidades

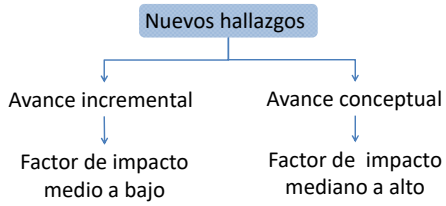
¿Cómo evaluar la importancia de mi artículo?

- Es de interés para un audiencia especifica o para una audiencia más amplia.
- Afecta a muchos (e.g. nueva herramienta)
- Sirve de soporte o contradicción de una teoría existente.
- ¿Mejora nuestro entendimiento de un fenómeno o provee una nueva tecnología o tratamiento?

## Generalidades

¿Cómo evaluar la novedad de mis resultados?

¿Cuán nuevo son mis resultados comparados con los que ya están publicados?



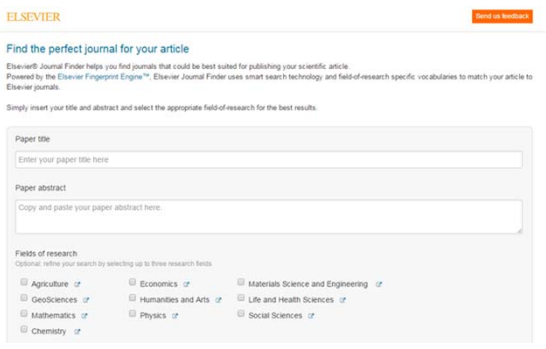
## Generalidades

¿Cómo evaluar la relevancia o importancia de mis resultados?

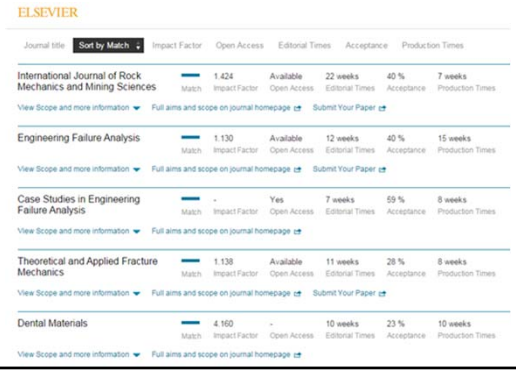
¿Son mis hallazgos de relevancia solamente para una región geográfica específica o población étnica o tienen ellos implicaciones para otras regiones y poblaciones?

Revistas de alto impacto pueden considerar hallazgos específicos si son los primeros en su clase o de importancia internacional.

## Generalidades




## Generalidades



## Generalidades

Comparar con los objetivos, alcance y factor de impacto de las revistas potenciales.

Empareje su manuscrito con la revista

Factores a considerar

- Objetivos y alcance
- Factor de impacto
- Tipo de publicación
- Acceso abierto
- Prestigio
- Frecuencia de publicación
- Audiencia
- Costo
- Solo suscriptores

¿Cuál factor es más importante para usted?

Para contribuir a la acreditación de la Universidad el Factor de Impacto

## ¿Dónde publicar?

En revistas que tengan cuantificado su Factor de Impacto (*FI*) en las bases de datos *SCIMAGO* o *ISI*, en el año más reciente.

$$FI_n = \frac{NC_n}{NP_{n-1} + NP_{n-2}}$$

$FI_n$ : Factor de Impacto de la Revista en el año *n*

$NC_n$ : Número de citas durante el año *n* de los artículos publicados en los dos años anteriores

$NP_{n-1}$ : Número de artículos publicados en el año *n-1*

$NP_{n-2}$ : Número de artículos publicados en el año *n-2*

## ¿Dónde publicar?

Así, por ejemplo,

$$FI_{2016} = \frac{NC_{2016}}{NP_{2015} + NP_{2014}} = \frac{100}{50 + 50} = 1$$

El *FI* es un indicador del impacto de la revista en la comunidad científica.

## ¿Por qué publicar en Revistas con FI?

- El investigador tendrá mayor visibilidad y reconocimiento a nivel internacional
- El departamento y universidad conseguirá mayor visibilidad a nivel internacional
- Coadyuva a la consecución de recursos económicos para la universidad y para el investigador
- Con frecuencia es usado como uno de los indicadores a empleados en la Acreditación de Universidades

## ¿Por qué publicar en Revistas con FI?

Porque contribuye de manera efectiva en la acreditación de la Universidad

$$IPC_n = \frac{1}{0,6 \times NTD_n} \sum_{a=1}^{T} \left(1 + 3,61 \times \left(FI_n\right)_a\right)$$

$IPC_n$ : Índice de producción científica de la Universidad en el año *n*

$NTD_n$ : Número total de docentes de la Universidad en el año *n*

$T$ : Número total de artículos publicados en revistas con *FI* en el año *n*

$\left(FI_n\right)_a$ : Factor de Impacto en el año *n* de la revista donde se publicó el artículo *a*

$$IPC_n = \frac{1}{0,6 \times 100}\left(1 + 3,61 \times 1\right) = \frac{4,61}{60} = 0,076833$$

## ¿Por qué publicar en Revistas con FI?

En cuanto contribuyen las publicaciones en revistas regionales o sin $FI$ en la acreditación de la Universidad

$$IR_n = \frac{NAR}{0,6 \times NTD_n}$$

$IR_n$ : Índice de producción científica regional (sin factor de impacto) en el año *n*

$NAR$ : Número total de artículos publicados en revistas regionales (sin factor de impacto) durante el período de evaluación (los últimos tres años)

$$IR_n = \frac{1}{0,6 \times 100} = \frac{1}{60} = 0,016667$$

## Principios de una escritura efectiva

Atributos de la "buena escritura"

1. La buena escritura comunica con efectividad una idea clara.
2. Requiere tener algo que decir y un pensamiento claro.
3. La buena escritura es elegante y tiene estilo
   -toma tiempo, revisión y un buen editor.

## Principios de una escritura efectiva

¿Qué hace a un buen escritor?

.. ¿Nace con talento?

.. ¿Años de español (Ingles) y clases en humanísticas?

… ¿Una naturaleza artística?

… ¿La influencia del alcohol y las drogas?

…¿Inspiración divina?

**NINGUNA DE LAS ANTERIORES**

## Principios de una escritura efectiva

¿Qué hace a un buen escritor?

… Tener algo que decir

… Un pensamiento lógico

… Una pocas reglas de estilo simple y que se pueden aprender..

**La buena escritura se puede aprender**

## Principios de una escritura efectiva

Recomendaciones para convertirse en un mejor escritor:

- Acepte que escribir es difícil para todos.
- Revise. Nadie logra su manuscrito perfecto en el primer intento.
- Aprenda a resumir con eficacia. Nunca se apegue demasiado a sus palabras.
- Consiga un buen editor.
- Asuma riesgos.

## Principios de una escritura efectiva

En resumen:

1. Ideas complejas no requieren un lenguaje complejo.
2. El texto escrito con contenido científico debe ser fácil de leer y aún más debe ser una lectura que se pueda disfrutar.

## Principios de una escritura efectiva

Resumen de los principios de la escritura eficaz

1. Elimine palabras y frases innecesarias; aprender a desprenderse de sus palabras.
2. Utilice la voz activa (sujeto + verbo + objeto).
3. Escriba usando verbos , utiliza verbos fuertes, evita convertir verbos en sustantivos y no soterrar el verbo principal.

## Principios de una escritura efectiva

Blaise Pascal en la “Elegancia en la brevedad”:

"Sólo he hecho esta carta bastante larga porque no he tenido tiempo de hacerla más corta."

*Lettres provinciales*, 16, Dec.14,1656

(Aunque también atribuida a San Agustín, y Cicerón ....)

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Organizando y agilizando el proceso de escritura:

- Pre-escritura,
- … escribiendo el primer borrador,
- … revisión.

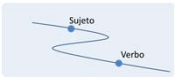
## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Tenga presente que la información es más fácil de interpretar y más uniforme cuando se “ubica” donde el lector espera encontrala..

Legibilidad- fluidez “Readability”

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Evite confusiones al lector




Ejemplo:

- Un estudio de 930 adultos con múltiple esclerosis (ME) que reciben atención en uno de dos centros de atención encontró que sólo dos tercios de las personas que necesitan ponerse en contacto con un neurólogo para un problema relacionado con ME lo habían hecho en los seis meses anteriores (Vickrey et al 1999).
-

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Evite confusiones al lector

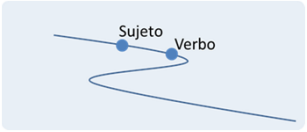
- Un estudio encontró que de 930 adultos con múltiple esclerosis (ME) que estaban recibiendo atención en uno de dos centros de atención, sólo dos tercios de las personas que necesitan contactar a un neurólogo para un problema relacionado con ME lo habían hecho en los seis meses anteriores (Vickrey et al 1999).

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Use la voz activa

"Sujeto + verbo + objeto"

"Sujeto + verbo"



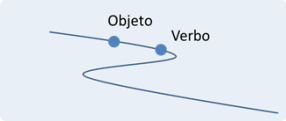
## Organizando y agilizando el proceso de escritura

**Voz pasiva**

.. la acción ejecutada por el verbo es desempeñada por un complemento y no por el sujeto agente del verbo.

Objeto + Verbo + sujeto

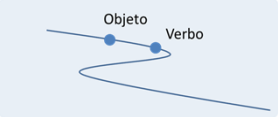
Objeto + Verbo




## Organizando y agilizando el proceso de escritura

¿Cómo reconocer la voz pasiva?

- Objeto – Verbo – Sujeto
- Objeto Verbo

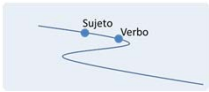



## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Pasiva vs activa

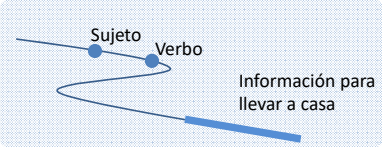
- "Los anuncios de cigarrillos fueron diseñados para atraer especialmente a los niños.“ (P)

- "Nosotros diseñamos los anuncios de cigarrillos para atraer especialmente a los niños.“ (A).



## Organizando y agilizando el proceso de escritura

El lector se focaliza (sin pensarlo) en la información al final de la oración

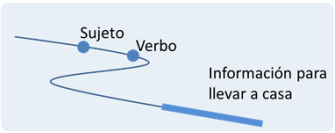



"Deje lo mejor para el final"

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Observe:

- El perro se sentó cuando su amo le ofreció una galleta.
- El perro se sentó cuando una galleta le fue ofrecida por su amo.
- Cuando el amo ofreció una galleta, el perro se sentó




Los lectores sin pensarlo se concentran en el final de la oración "neurosintaxis".

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Legibilidad

"Solamente el 4% de los lectores entienden una oración de 27 palabras la primera vez que la leen"

Objetivos del lector:

- Leer una vez
- No leer lento
- Entender la lógica del autor inmediatamente.

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Ayude a sus lectores a entender

"Si usted no puede explicar algo de una manera simple, entonces, usted no entiende bien lo que desea explicar"

– Albert Einstein

Escriba para expresar NO para impresionar

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

El proceso de escritura

1. Pre-escritura
   - Colecte, sintetice y organice información.
   - Proponga ideas "relevantes"
   - Elabore ideas estando retirado de la computadora
   - Desarrolle una hoja de ruta

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

El proceso de escritura

2. Escriba el primer borrador
   - Poner sus hechos e ideas juntos en prosa organizada.

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

El proceso de escritura

3. Revisión
   - Lea su trabajo en voz alta – El cerebro procesa las palabras habladas de manera diferente que las palabras escritas-
   - Elimine el desorden.
   - Revise los verbos.
   - Obtenga retroalimentación de otros.

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

¿Cuánto tiempo piensa usted que le puede tomar cada paso?

- Pre-escritura (70%)
- Escribir el primer borrador (10%)
- Revisión (20%)

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Recomendaciones para escribir el primer borrado.

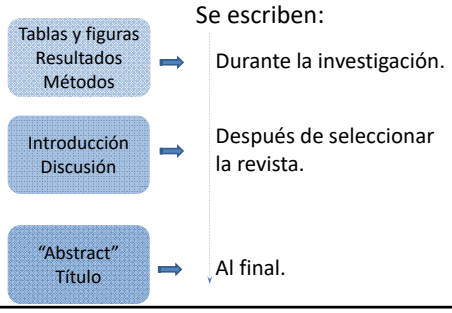
1. No sea perfeccionista.
2. El objetivo del primer borrador es conseguir colocar las ideas en oraciones completas y en orden.

## Organizando y agilizando el proceso de escritura

Recomendaciones para escribir el primer borrador

3. Concéntrese en la organización lógica más que en detalles a nivel de oraciones.

4. Escribir el primer borrador es la parte más difícil para la mayoría de las personas- minimice el trauma escribiendo el primer borrador rápidamente y eficientemente.

## El artículo final

Para máxima claridad y coherencia escriba en el siguiente orden: