

Información Monografía

Seminario de Ingeniería Biomédica - 2025

El Seminario de Ingeniería Biomédica se aprueba a través de la realización de una monografía y su presentación oral. Para esto, el estudiante elegirá una de las exposiciones del curso y convendrá con los docentes un tema sobre el cual profundizar mediante lecturas y la elaboración de una monografía con formato IEEE. El resultado del estudio realizado se presentará en forma oral en la última clase del curso. **La presentación será de 10 minutos, 8 de exposición y 2 de preguntas.**

Pautas para la monografía

- La Ingeniería Biomédica es un área interdisciplinaria por lo que, como regla general, necesitamos prestar especial atención a la forma de compartir la información y el material.
- La monografía debe ser de 4 páginas, presentada en formato IEEE.
- Debe tener las siguientes partes:
 - Resumen
 - Palabras clave
 - Introducción
 - Metodología
 - Resultados
 - Conclusión / Discusión
 - Referencias.

El resumen NO es una introducción, es un párrafo donde se deben mencionar aspectos de todas las partes de la monografía, incluyendo los resultados. Debe contar con no más de 250 palabras y se sugiere que tenga más de 150.

El/los tutor/es de la monografía figuran como co-autores a continuación del estudiante.

- Un aspecto muy importante de la escritura científica es referenciar las publicaciones leídas y relevantes a nuestro trabajo. En la monografía se utilizará el formato IEEE (<https://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf>) y les sugerimos utilizar el manejador de referencias Mendeley. En el Anexo A1. Citas y referencias pueden encontrar más material y los vínculos para descargarlo. Se deben citar la fuente de donde se extraen figuras, gráficas o imágenes.
- Las figuras y tablas deben ir numeradas. Les recordamos que las gráficas deben contar con sus ejes rotulados y en caso de que corresponda, las unidades indicadas. Puede ser de utilidad para el lector indicar puntos notables en las gráficas.
- No se puede copiar y pegar textos de cualquier origen sin entrecomillar y citar la fuente. Las fuentes privilegiadas son de revistas arbitradas (Timbó) y no sitios de internet.
- Las ecuaciones deben ir numeradas con el número entre paréntesis curvos alineado del lado izquierdo.
- Los valores de las magnitudes se expresan en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI). Les dejamos más material en el Anexo A2. Algunas reglas para escribir los valores de las magnitudes.
- Las abreviaciones y acrónimos que se utilicen se definen la primera vez que son usadas (no en el resumen).

Las monografías son evaluadas de acuerdo con la claridad del escrito, incluyendo sintaxis y gramática, contenido apropiado de cada sección descrita antes, calidad de las gráficas y tablas. Para el trabajo se debe demostrar no sólo que se conoce la materia, sino que también se posee la capacidad de poderla comunicar claramente.

Sugerencia

Utilice voz activa: La voz activa es la voz natural, la utiliza la gente cuando habla o escribe a otras. Es menos propensa a cometer ambigüedades. El siguiente ejemplo ilustra estos contrastes: use “Einstein descubrió...” en vez de “Fue descubierto por Einstein...”; use “La Figura 2 muestra...” en vez de “Puede verse en la Figura 2...”

ANEXOS

A1. Citas y referencias

Son varias las razones para utilizar citas y referencias en los trabajos científicos. En primer lugar, es importante reconocer el trabajo que han hecho otras personas; no hacerlo implica una falta ética grave que compromete la credibilidad del autor. Asimismo, nuestro trabajo se construye sobre la base de los trabajos que previamente han realizado otras personas y, al citarlo, no es necesario entrar en detalles sobre los mismos y el lector interesado tendrá una fuente donde profundizar. Por otro lado, un texto con referencias indica que los autores se informaron para realizar el trabajo y esto le da mayor seriedad. Hay muchas formas de citar y referenciar, en particular, cada publicación tiene su estándar por lo que habrá que revisar cuál es la forma para utilizar en cada caso. En el caso de la monografía, se utilizará el formato IEEE (<https://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf>). La administración de las referencias no es simple, por lo que suele ser útil utilizar un gestor de referencias (Mendeley, Reference Manager, etc). En particular, les sugerimos que utilicen Mendeley.

Mendeley:

- Es un software que permite gestionar la bibliografía leída.
- A través de un plug in se puede utilizar en Microsoft Word, OpenOffice o LibreOffice. De esta forma, a medida que se escribe se puede ir referenciando las fuentes. Luego se genera la bibliografía y el plug in crea la lista y ordena las referencias.
- Posee otro plug in para guardar páginas o material encontrado en la web.
- En el siguiente link pueden descargar el software <https://www.mendeley.com/>

Zotero

- Es un software similar para gestionar bibliografía
- Tiene la ventaja de poder utilizarlo en google drive, con un plug in para google chrome

A continuación, se resumen las pautas para expresar correctamente los valores de las magnitudes de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades [1]:

- Los símbolos de las unidades se escriben en letras redondas (no cursiva), las variables se expresan en letras cursiva. Se escriben en letras minúsculas a menos que sean derivados de un nombre propio en cuyo caso la primera letra es mayúscula (con excepción del litro que puede ser expresado como l o L).

Ejemplos:

m para metro

s para segundo

Pa para pascal

- Si se utiliza un múltiplo o submúltiplo, su símbolo precederá la unidad sin utilizar un espacio.
- Las unidades son una entidad matemática, no abreviaciones, por lo que no van seguidas de punto a menos que se trate del final de una oración. Tampoco debe agregarse s para formar plural.
- Para el producto y cociente de unidades aplican las reglas de álgebra. El producto se indicará con un punto centrado (\cdot) o un espacio (); el cociente por una barra horizontal (-), inclinada (/) o exponente negativo ($^{-n}$).

Ejemplos:

N m ó N·m para Newton por metro

m/s ó m(sobre)s ó m s⁻¹ para metro sobre segundo

ms para milisegundos

m s para metros por segundos (m·s)

En caso de expresar el cociente con la barra inclinada, la expresión debe contener una sola. Ejemplo:

correcto: m kg / (s³ A) ó m kg s⁻³A⁻¹

incorrecto: m kg /s³/A ó m kg/s³ A

- No se utilizan abreviaturas de unidades como seg para segundo.
- Dado que las unidades son entidades matemáticas, puede dividirse la variable entre su unidad y expresarse el valor sin unidad.

Ejemplo:

T = 293 K ó T/K=293

- El valor numérico siempre precede la unidad y se separa de ella por un espacio. La única excepción es para los ángulos no se deja espacio (unidades °, ', ").
- El símbolo utilizado para separar la parte entera de la decimal se llama marcador decimal, el cual puede ser un punto o una coma. Se debe usar el que se utilice generalmente en el contexto del trabajo.
- Se pueden separar las cifras de un número de a 3 si ayuda a la lectura e interpretación de esta.
- Las unidades pueden ser escritas con su nombre (comenzando siempre en minúscula) o por el símbolo correspondiente.

Referencias:

Bureau International des Poids et Mesures, International System of Units (SI). 2006.