

	<b>Universidad Mariano Gálvez de Guatemala</b> <b>Facultad de Ingeniería, Matemática y Ciencias Físicas</b>		1012 - INGENIERÍA INDUSTRIAL - MATUTINA
			834 Comunicación Científica y Reportes de Investigación Sección A Primer Ciclo
			Ing. Rita de León Código: 13035
Horario: Lunes y Miércoles de 10:35 a 12:05		Salón: CC-17	Primer Semestre 2017

## Descripción

La comunicación científica y los reportes de investigación son indispensable para el estudiante de ingeniería, porque se comunican ideas, se formulan proyectos y se comparten experiencias a través de la divulgación de trabajos que conllevan nuevos aportes a la comunidad científica. El uso de las normas que dicta la IEEE (Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica) y la correcta aplicación de las mismas para la elaboración de artículos científicos, en conjunto con el uso de las reglas de la ortografía, logran el cometido de crear profesionales comprometidos con las ciencias, la tecnología y la construcción de materiales escritos para el buen desenvolvimiento en la sociedad cambiante en la que se encuentran.

El programa de estudios consta de cuatro unidades; en la Unidad I, se recalca las reglas ortográficas para la adecuada escritura de las palabras, el uso de conectores y los signos de puntuación. En la Unidad II, se realiza un estudio sistemático de los tipos de textos. La Unidad III, se hace énfasis en la Comunicación Científica y los Reportes de Investigación. La Unidad IV, trata sobre los dos tipos de Investigación Científica a nivel de Ingeniería. Y finalmente, la Unidad V, el desarrollo del Reporte de Investigación de acuerdo a las Normas internacionales de la IEEE.

## Justificación

El estudio de la comunicación científica y el reporte de investigación permiten transmitir e intercambiar información con pares, para su estudio, conocimiento y desarrollo de la ciencia. El curso pretende la inmersión del estudiante en el mundo de la ciencia y la tecnología con herramientas que ayuden a elaborar artículos científicos de calidad, sin perder el espíritu de la creatividad y la innovación, permitiendo que los aportes logren coadyuvar en el crecimiento de las ciencias en el país y de esta manera formarlos para el contexto en el que se encuentra siendo el portavoz de los nuevos aportes y en el mejor interés de preparar profesionales con sentido de búsqueda.

## Objetivo general

Desarrollar habilidades de comunicación científica para el desenvolvimiento profesional a través del escrito de reportes de investigación, en el marco de requerimientos institucionales y la aplicación de normas internacionales.

## Objetivos específicos

Aplicar las reglas ortográficas, conectores y usos de consonantes en textos científicos.

Describir los tipos de artículos científicos, las características y la reflexión derivada del mismo para comunicarla a la comunidad experta en el tema.

Generar artículos de comunicación con la aplicación de normas internacionales y la utilización de búsqueda avanzada en sitios académicos.

## Contenido

### Unidad 1. Reglas Ortográficas

- 1.1 Uso correcto de las consonantes
- 1.2 Conectores
- 1.3 Signos de puntuación

### Unidad 2. Tipos de Textos

- 2.1 Descriptivo
- 2.2 Argumentativo
- 2.3 Narrativo
- 2.4 Expositivo
- 2.5 Científico

### Unidad 3. Escritura Científica y Reportes de Investigación

- 3.1 Importancia de la escritura científica
- 3.2 ¿Qué es un artículo científico?
- 3.3 Tipos de artículos científicos
  - 3.3.1 Investigación empírica o Informe de investigación
  - 3.3.2 Artículo de revisión o Estado del arte
  - 3.3.3 Artículo Teórico
  - 3.3.4 Reflexión derivada de investigación
  - 3.3.5 Reporte de caso o informe de experiencias profesionales
  - 3.3.6 Opinión y Reflexión libre
- 3.4 Características de la redacción científica
  - 3.4.1 Precisión
  - 3.4.2 Claridad
  - 3.4.3 Brevidad
- 3.5 Características de un buen artículo científico

- 3.5.1 Comunicación clara y organizada de los resultados
- 3.5.2 Estructura del artículo científico
- 3.5.3 Uso adecuado de la Revisión de la Literatura
- 3.5.4 Revisión por pares (Peer review)
- 3.6 La ética en la publicación científica
  - 3.6.1 Protagonistas involucrados
  - 3.6.2 Aspectos influyentes en las publicaciones científicas
  - 3.6.3 Conflicto de intereses
  - 3.6.4 Fraude científico
  - 3.6.5 Faltas de ética en el proceso de publicación
  - 3.6.6 Normas éticas del Colegio de Ingenieros de Guatemala

#### Unidad 4. Estructura del artículo científico

##### 4.1 Búsqueda avanzada

- 4.1.1 Google académico, UMG
- 4.1.2 Bases de datos: EBSCO, Latindex, IOP Science, e-libro y otros.
- 4.1.3** Revistas científicas indexadas: Dialnet, Redalyc, [Science Research](#), Harvard Magazine, Universidad Complutense de Madrid, Ingenieros Navales, Revista de ingeniería Dyna

##### 4.2 El formato IMRyD para escritos científicos

- 4.2.1 Introducción
- 4.2.2 Métodos
- 4.2.3 Resultados
- 4.2.4 Discusión

##### 4.3 Formato IEEE

- 4.3.1.1 Descripción
- 4.3.1.2 Estándares de la IEEE
- 4.3.1.3 Beneficios de la IEEE
- 4.3.1.4 Estilo de Referencias IEEE
- 4.3.1.5 Normas IEEE para trabajos escritos
- 4.3.1.6 Uso de plantillas Word con las Normas IEE
- 4.3.1.7 Presentación de Artículos Científicos aplicando las Normas IEEE

#### Unidad 5. Reporte de Investigación

- 5.1 Entrega de Reporte de Investigación de acuerdo a las normas IEEE y exposición.

## Referencias

Cadena, S., Narvaez, E. (2009). *Manual de Redacción Científica*. Bogotá: UAO

Day, R. (2005). *Como escribir y publicar trabajos científicos*. 3a.ed. Publicación Científica y Técnica N°. 598. Washington: Organización Panamericana de la Salud.

Fuentes, X., Antoja, F., Castiñeiras, M. (2005). *Manual de estilo para la redacción de textos científicos y profesionales*. Cataluña: DAP Badalona.

IEEE (2014). *Normas IEEE*. Recuperado el 15 de Agosto de 2016 de <http://normasieee.com/referencias/>

IEEE (2015). *2015 IEEE Taxonomy. Version 1.0*. USA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Master Magazine (2015). *Definición de IEEE*. Recuperado el 15 de Agosto de 2016 de <http://www.mastermagazine.info/termino/5330.php>

RAE (2010). *Ortografía de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Libros.

Reichenbach, H. (1975) *¿Qué es el tiempo?* México: Fondo de Cultura Económica.