

**CENTRO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN GRADUADOS Y BIENESTAR
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

Curso de posgrado: COMUNICACIÓN CIENTÍFICA
Duración: 90 horas presenciales.

I. Fundamentación

El propósito del curso es capacitar a los alumnos en la producción de textos científicos con distintos propósitos y pensados para diferentes destinatarios, es decir, entrenar a los estudiantes en la escritura de informes de experimentos, monografías y artículos científicos, así como de materiales de divulgación científica.

Por un lado, es indudable que para cumplir con eficacia las prácticas discursivas en la universidad (lectura de bibliografía y producción de resúmenes, informes, monografías), los alumnos requieren un conjunto de habilidades que les permitan, por ejemplo, identificar posturas diferentes frente a un tema y confrontarlas de manera coherente en un texto, o complementar la información de un texto a partir de la consulta de otros, o tomar partido ante diversas posturas y justificar esa posición con argumentos sólidos. Numerosas investigaciones dan cuenta de las dificultades manifestadas por los alumnos para producir textos que se adecuen a géneros y a destinatarios específicos.

Por otra parte, existe el preconceito de considerar que un estudiante avanzado de ciencias o un investigador, por el solo hecho de dominar un tema determinado, puede comunicarlo a diferentes destinatarios sin necesidad de un entrenamiento previo. Se piensa, erróneamente, que la intuición y las ganas de comunicar son suficientes. La experiencia muestra, sin embargo, que, salvo honrosas excepciones, los graduados en ciencia tienen grandes dificultades a la hora de poner en palabras sencillas los conceptos complejos de sus disciplinas.

De este modo, los estudiantes podrán ejercitar la escritura de textos científicos para diversos destinatarios, con distintos propósitos, y, al mismo tiempo, tomar conciencia del proceso que involucra la producción de un texto escrito. En tal sentido, es importante que el estudiante sea consciente de la necesidad de planificar un escrito y, sobre todo, de ejercer una lectura crítica de su propio escrito con el fin de mejorarlo y lograr así un texto eficaz para un destinatario determinado.

En síntesis, un taller de comunicación científica puede cumplir un rol relevante en la formación de un investigador (o de un futuro investigador). Por un lado, permitiría capacitar a los estudiantes en la escritura de textos académicos destinados a otros investigadores y, por otro lado, les proporcionaría habilidades para la comunicación con el público general.

[Handwritten signature]

II. Objetivos generales

Que el estudiante:

- a) Desarrolle su competencia comunicativa para desempeñarse de manera eficaz en las prácticas discursivas universitarias y académicas: escritura de informes, tesis de licenciatura, artículos científicos, monografías, tesis de doctorado, reseñas bibliográficas.
- b) Desarrolle su competencia para comunicar los temas de ciencia al público en general a través de textos de divulgación y artículos periodísticos.

III. Objetivos específicos

Que el estudiante:

- a) identifique diferentes géneros discursivos
- b) se habitúe a planificar sus textos
- c) se acostumbre a realizar una exhaustiva tarea de revisión de sus producciones
- d) produzca textos adecuados de distintos géneros académicos universitarios
- e) produzca textos de diferentes géneros de divulgación

IV. Lineamientos metodológicos

Se trabajará desde una perspectiva comunicativa, en la cual se concibe el texto como un objeto dinámico, complejo, multidimensional, que puede ser abordado desde diversas entradas: funcional (propósito y función del texto), situacional (características de la situación comunicativa), semántica (estructura del texto y organización y distribución de la información), léxico-gramatical (rasgos léxicos, sintácticos y morfológicos).

En cuanto a las actividades en clase, se emplea la modalidad de taller, en el cual los alumnos, además de su actividad de producción de textos, desempeñarán el rol de lectores críticos de los textos de sus compañeros. De este modo, la revisión entre iguales permitirá escenificar el acto de recepción, convirtiéndolo en un acto auténtico. Cada autor, a partir de los comentarios que reciba (siempre con la supervisión del docente) deberá revisar sus borradores y formular una nueva versión del trabajo.

V. Contenidos

Unidad 1: Comunicación y sociedad: textos y contextos

Duración: 8 horas (4 clases)

- El texto. Tipologías textuales y saber de los hablantes sobre géneros discursivos. Enfoque multidimensional. Nivel funcional: función textual, tipos de funciones (transmitir información, dirigir la conducta del destinatario). Nivel situacional: marco institucional, número de hablantes y roles sociales. Nivel de la estructuración temática: macroestructura; procedimientos para señalar prominencia; superestructura: partes y segmentos textuales; despliegue del tema: secuencias

descriptivas, narrativas, expositivas, argumentativas y directivas. Nivel léxico-gramatical: formulas prototípicas de determinados géneros. 7

- Los géneros discursivos determinados a partir del enfoque multidimensional. Conjunto de factores que restringen las elecciones léxico-gramaticales y de estructuración temática a la hora de producir un texto. Restricciones impuestas por la función. Restricciones impuestas por la situación: por la relación con el destinatario (formal/informal), por los conocimientos del destinatario (artículo de investigación, artículo de divulgación científica).
- La lectura y la escritura como proceso y como práctica social. El rol del lector.

Actividades

- Lectura. A partir de una selección de textos, los alumnos tendrán que identificar géneros, y reconocer los elementos lingüísticos que le sirvieron para realizar la tarea.
- Escritura: Producir textos en los que se crucen las secuencias textuales con la función. Por ejemplo, secuencias narrativas con función directiva o argumentativa; secuencias descriptivas con función directiva. Realizar transformaciones de registro. Opciones: convertir una carta informal en carta formal; una carta formal en una poesía; una receta de cocina en un relato de ficción.

Unidad 2: Los textos narrativos, argumentativos y expositivos

Duración: 8 horas (4 clases)

- La narración. Componentes básicos de la estructura narrativa: los actores, las acciones, los objetivos, los instrumentos, el medio en que se mueven. El narrador: tercera o primera persona, narrador protagonista, narrador espectador. La subjetividad. Los tiempos verbales.
- La argumentación: elementos que la componen. Propósitos: persuadir y convencer. Tipos de argumentación. Desacuerdo y confrontación. Esquema argumentativo mínimo: premisas, conclusión, ley general. La organización de los textos argumentativos. La puesta en escena del debate. La interacción de voces en la argumentación. Los conectores contra-argumentativos y los enunciados negativos en la argumentación.
- La exposición. Recursos para explicar conceptos científicos: la definición, la explicación, la paráfrasis, la comparación, la metáfora. Marcadores de reformulación.
- Discurso referido: cita directa, indirecta, mixta o integrada: características y funciones. Verbos de habla.
- Modalidad epistémica: indicadores de certeza y duda. Procedimientos para mostrar adhesión o distanciamiento respecto del contenido proposicional.
- Modalidad deóntica. La obligación. Recursos para atenuar la fuerza de la obligación y modular el grado de compromiso asumido por el emisor.

Actividades

- Lectura de textos de diferentes géneros en los que predomine el tipo narrativo: Ficcionales: relato tradicional, cuento. No ficcionales: crónica periodística, relato histórico, biografía, historia de vida.
- Lectura de artículos de opinión de autores diversos, sobre el mismo tema. Identificación de la tesis, los argumentos, y el principio general que permite vincular a ambos. Identificación de los recursos enunciativos, o procedimientos discursivos mediante los cuales el enunciador expresa su actitud respecto del contenido proposicional y respecto de su audiencia
- Escritura: transformación de textos. Por ej. Relatar la misma historia desde otro punto de vista, convertir un relato de ficción en una crónica periodística, ejercicios de reposición de conectores, ejercicios de transformación con cambio de conectores.

Unidad 3: Los géneros que comunican la ciencia entre pares

Duración 32 horas (16 clases)

3.1 El artículo científico

Estructura global del artículo científico: partes y segmentos textuales. Identificación de partes en distintos artículos científicos.

- **Sección “Introducción” del artículo científico.** Segmentos textuales. Planteo del problema. Rasgos lingüísticos relevantes: marcas del metadiscurso, impersonalidad, tiempos verbales, la palabra del otro. Identificación de los segmentos textuales en introducciones de artículos dados. Análisis de procedimientos lingüísticos relevantes. Escritura de la introducción de un artículo científico.
- **El título y las palabras clave.** El título como paráfrasis resumidora del texto. Relación entre título y propósito del trabajo. Título de afirmación de resultados. Título y palabras clave.
- **Sección Desarrollo (“Materiales y Métodos” en ciencia experimental, otras denominaciones según la disciplina).** Segmentos textuales. Rasgos relevantes: marcas del metadiscurso, desagentivación (ocultamiento del agente de las acciones), tiempos verbales, la palabra del otro.
- **Secciones “Resultados” y “Discusión” .** Segmentos textuales. Procedimientos relevantes: *hedges* (recursos de atenuación de las afirmaciones) y modalidad. El cambio del tiempo verbal. Marcas de la función persuasiva.
- **El resumen.** Estructura global: partes y segmentos textuales. Lectura de resúmenes: reconocimiento de partes y segmentos textuales. Análisis de los procedimientos característicos.

3.2 **Reseña bibliográfica.** Segmentos textuales y rasgos relevantes de cada uno de ellos.

3.3 Tesis. Estructura, partes, características generales. La Introducción: segmentos textuales y recursos evaluativos.

Actividades

- Lectura y análisis de diferentes géneros académicos: artículos, reviews, reseñas bibliográficas, partes de una tesis.
- Escritura de un artículo científico y de una reseña bibliográfica.

Unidad 4: La comunicación de la ciencia al público

Duración: 42 horas (21 clases)

4.1 Los géneros que comunican ciencia al público general

- La divulgación científica (DC), definición y objetivos. La DC como objeto de investigación, perspectivas lingüística, sociológica y comunicacional. Diferentes concepciones. La DC y el público: justificación política de la DC, percepción social de la ciencia. Críticas a la DC. Diferentes propuestas en cuanto a sus objetivos.
- La divulgación científica como reformulación del discurso científico especializado. Procedimientos de expansión, supresión y transformación del texto científico. Reformulación de la estructura textual, de la sintaxis y del léxico científico.
- Procedimientos de reformulación del léxico: comparaciones y metáforas.
- Las fuentes de información. Criterios para determinar la confiabilidad de las fuentes.
- Géneros: libros de texto, libros de divulgación científica, productos audiovisuales, productos periodísticos.

4.2 Discurso periodístico

- Características y restricciones del discurso periodístico. La noticia: efectividad. Criterios de lo "noticiable". Superestructura de la noticia. Las preguntas básicas. Organización de la información. Título. Encabezamiento. Cierre. La noticia de divulgación científica: componentes periodístico, didáctico y persuasivo.
- Géneros periodísticos: nota o artículo, nota de opinión, columna, reportaje. Estructura del artículo. Diferentes tipos de encabezamiento.
- Paratexto. Títulos para los diferentes géneros. Recuadros. Infografías. Ilustraciones.
- Elementos para la divulgación a través de la radio (a cargo de Gabriel Stekolschik). Conceptos básicos: Información, difusión, comunicación y conocimiento. Información y opinión. La audiencia como condicionante del mensaje. Lectura e improvisación. Los elementos del discurso radiofónico y sus potencialidades expresivas. Los géneros radiofónicos en la divulgación de la ciencia. Redacción radiofónica y Códigos radiofónicos. El guión de grabación. Producción y realización de un programa de radio: tipos de programas, roles radiofónicos, "artística", grilla.

10

Actividades:

- Lectura y análisis de textos de divulgación científica de diferentes géneros.
- Producción de textos de divulgación científica a partir de fuentes de información específicas.

VI. Sistema de evaluación

Los alumnos deberán aprobar:

A. Trabajos prácticos

- Tres trabajos de producción escrita: un artículo científico o una reseña bibliográfica, y dos artículos periodísticos.

B. Prueba escrita final, que consistirá en un cuestionario con preguntas a desarrollar, y ejercicios de puntuación y algunas cuestiones gramaticales.

Bibliografía

Discurso científico especializado

Bibliografía obligatoria

- Dudley-Evans, T. (1994) "Genre analysis: an approach to text analysis for ESP". En: Coulthard, M. (Ed.) *Advances in Written Text Analysis*. London / New York: Routledge.
- Golombek, D. (comp) (2005) *Demoliendo papers. La trastienda de las publicaciones científicas*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno. Prólogo de Pablo Kreimer, pp. 7-22.
- Hyland, K. (1998) *Hedging in scientific research articles*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. Cap. 2. "Towards a context of scientific hedging", pp. 13-37.
- Swales, J. (1990) *Genre Analysis*. Cambridge: University Press. Cap. 7. "Research articles in English", 110-176.
- Myers, G. (1992) 'In this paper we report...': Speech acts and scientific facts, *Journal of Pragmatics*, 17, 295-313

Bibliografía de consulta

- Day, R. (1994) *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Washington: OPS.
- O'Connor, M. & F. Peter Woodford (1977) *Writing Scientific Papers in English. An ELSE-Ciba Foundation Guide for Authors*. London: Pitman Medical.
- 6

Discurso de divulgación científica

Bibliografía obligatoria

- Ciapuscio, G. (1997). Lingüística y divulgación de ciencia. *Quark, Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura* (7), 19-28.
- Gallardo, S. (1998). Estrategias y procedimientos de reformulación en textos de Divulgación Científica. *Revista de la Sociedad Argentina de Lingüística*, 67-79.
- Gallardo, S. (1999). Evidencialidad: la certeza y la duda en los textos periodísticos sobre ciencia. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada RLA*, 37, 53-66.
- Galán Drodriíguez, C. y J. Montero Melchor (2002). El discurso tecnocientífico la caja de herramientas del lenguaje. Madrid. Arco/Libros. Cap. VII. La divulgación científica como interacción comunicativa, pp.59-77.
- Haye R. (1995) *Hacia una nueva radio*. Ed.Paidós
- Haye R. (2003) *Otro siglo de radio*. La Crujía Ed.
- Moledo, L.y Polino, C. (1998). Divulgación científica, una misión imposible. *Redes*, 5(11). 97-112.
- Polino, C. (2000) Hoy por ti, mañana por mí. Los riesgos de la complicidad en el periodismo científico. *Redes*. 8 (16)
- Reyes, G. (1995). *Los procedimientos de cita: estilo directo y estilo indirecto*. Madrid: Arco Libros.
- Rowan, K. (1999) Effective explanation of Uncertain and Complex Science. En: *Communicating Uncertainty. Media Coverage of New and Controversial Science*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 201-222
- Ortiz M. y Marchamalo J. (1994) *Técnicas de Comunicación en Radio* Ed. Paidós.
- Sampedro, J. (2006) Cuatro trucos y cuatro entradillas. En: *Percepción social de la ciencia*, Francisco José Rubio Vila, Isabel Fuentes y Santos Casado de Otaola. UNED Ediciones. Pp. 221-233.
- Disponible en: www.academia-europea.org/pdf/percepcion_social_de_la_ciencia.pdf
- Thuillier, P. (1989) El contexto cultural de la ciencia. *Ciencia Hoy*. 1(3), 19-24.

De consulta

- Camps, S. y Pazos, L. (1994). *Así se hace periodismo*. Buenos Aires: Beas Ediciones
- Cassany, D. (1997). *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama.
- Calvo Hernando M. (1992) *Periodismo Científico*. Ed. Paraninfo.
- Clarín (1997). *Manual de Estilo*. Buenos Aires: Clarin Aguilar.
- De Semir, V. (2000) Un discurso a la deriva. *Discurso y Sociedad*. 2 (2). 9-37.
- Gallardo, S. (2005) *Los médicos recomiendan. Un estudio de las notas periodísticas sobre salud*. Buenos Aires. Eudeba.
- Halperín, J. (1995): *La entrevista periodística*, Paidós Comunicación, Buenos Aires.
- La Nación (1997). *Manual de Estilo y Etica periodística*. Buenos Aires: Espasa Calpe.

- Montolio, E. (2001): *Conectores de la lengua escrita*. Barcelona: Ariel.
- Nelkin, D. (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.
- Revuelta, G. (1998) The New York Times cura el cáncer. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura* (12), pp. 48-57.
- Roqueplo, P. (1974). *El reparto del saber*. Buenos Aires: Gedisa.
- van Dijk, T.A. (1980). *La noticia como discurso*. Barcelona: Paidós. Cap. 2. "Las estructuras de la noticia". 35-138.
- Wolf, M. (1987). *La investigación de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós. Cap. 3. "De la sociología de los emisores al newsmaking". 201-290.
- Wolovelsky, E., Palma, H., Golombek, D., Vara A. M. y D. Hurtado de Mendoza. (2004) *Certezas y controversias*. Buenos Aires: Libros del Rojas.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 490.823/2007

Buenos Aires,

14 ABR 2008

VISTO

la Nota de fecha 20/07/2007 presentada por Diego Quesada Allué Secretario de Extension, Graduados y Bienestar, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado "COMUNICACIÓN CIENTÍFICA" que será dictado durante el primer cuatrimestre de 2008 por la Dra. Susana Gallardo, con la colaboración de Gabriel Stekolschik y Cecilia Draghi

CONSIDERANDO

Lo actuado en la Comisión de Doctorado,
lo actuado en la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
lo actuado en la Comisión de Presupuesto y Administración,
lo actuado por este cuerpo en Sesión realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "Comunicación Científica" de 90 horas.

Artículo 2°: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado "Comunicación Científica"

Artículo 3°: Aprobar un puntaje de un (1) punto para la Carrera de Doctorado para las áreas Ciencias Biológicas, Química Orgánica, Química Biológica, Química Inorgánica, Analítica y Química Física y Ciencias de la Atmósfera y los Océanos.

Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 20 Módulos para los Graduados de la UBA, y de 40 Módulos para los Graduados de otras Instituciones.

Artículo 5°: Comuníquese a la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluida).

Artículo 6°: Comuníquese a la Dirección de Alumnos (sin fotocopia del Programa).

Resolución CD N°

678

Nora Ceballos
Dra. NORA CEBALLOS
SECRETARÍA ACADÉMICA

Jorge Aliaga
Dr. JORGE ALIAGA
DECANO