

Docente responsable: Dr. Aldo Calzolari

Lic. en Microbiología y Dr. en Biología. Actualidad: Director del Instituto de Escritura Científica (2014-), Profesor del Instituto Universitario Hospital Italiano Buenos Aires (Doctorado Ciencias Salud y Maestrías de Neuropsicología e Investigación Clínica, 2016-) y la Universidad Autónoma de Entre Ríos (2019-). Secretario de Investigación y Transferencia de Tecnología y Responsable de la Unidad de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Río Negro (2009-2013); Secretario Investigación, Universidad Nacional de Villa María (1997-1999); Director Doctorado Biología, Universidad Nacional del Comahue (2005-2008); Secretario de Investigación, Posgrado y Transferencia de Tecnología, Facultad Regional Paraná, Universidad Tecnológica Nacional (2016-2017); Director de grupos de investigación, Universidad Nacional de Río Cuarto (1986-2000) y otras (2002-2014). Organizador Universidad Nacional de Río Negro. Docente e investigador de Escritura Científica, Formulación y Evaluación de Proyectos, Genética Microbiana y Molecular, Ingeniería Genética, Genética, Biología y Microbiología en las universidades señaladas (+25 años de antigüedad docente). Integrante Comité Académico Especialización en Divulgación Científica (2009-2019). Evaluador de CONEAU. Categoría I de incentivos (máxima y permanente). Docente de posgrado de escritura científica, formulación y evaluación de proyectos, presentaciones orales efectivas y taller de tesis; asesor en temas académicos y tecnológicos (1998-actualidad).

Equipo: Sr. Jordán Fiorotto (Tutoría) – Lic. Sofía Pierini (Materiales) – Prof. Luciana Muller (Traducción) – Lic. Cecilia Feiner y Sra. Cynthia Laporta (Difusión) – Sra. Alejandra Bó (Administración).

Duración: Dieciséis (16) semanas de clases, a las que se agregan dos (2) semanas para finalizar las actividades de examen y aprobación. En ocasiones, se realiza una pausa de una o dos semanas en la parte media del curso, para acomodar recesos invernales o de fin de año.

Fundamentos:

Toda actividad de investigación debe culminar con la correspondiente publicación de sus resultados, de modo de dejarlos depositados en la base de conocimiento de la humanidad, en general en la forma de tesis y artículos científicos. El proceso de redacción de estos documentos sigue procesos particulares, diferentes de la redacción con fines literarios o periodísticos. Más allá de las reglas gramaticales y ortográficas, los criterios de precisión, concisión, congruencia, formato de tablas y figuras (por citar solo unos pocos elementos), señalan estrategias y tácticas de abordaje particulares. No obstante, a menudo se la considera de manera fragmentada, sobre aspectos puntuales, específicos de la temática que aborda cada tesista y no de manera integral. Una consecuencia adicional de esta falencia es una tasa de egresos de carreras de posgrado y un nivel de producción científica que son sensiblemente menores respecto de otras regiones. Este curso apunta a proporcionar elementos sólidos de redacción científica.

Estrategia pedagógica y evaluación:

Está estructurada en *cómo no...*, parafraseando un viejo y amado libro, *Cómo no debe jugarse al ajedrez*, de E. Znosko-Borowsky, que mostraba más los errores a evitar que las buenas jugadas. Otro eje del curso será proporcionar elementos prácticos y sugerencias de trabajo que faciliten la tarea de redacción.

Cada semana se entregarán materiales teóricos, materiales suplementarios y tareas, las que están dirigidas a acrecentar el espíritu crítico mediante análisis de buenos y malos ejemplos. En la mayoría de estas tareas, cada asistente trabajará sobre materiales aportados por ellos o propios. En estos encuentros, podrán acceder a las clases virtuales, materiales de lectura, bibliografía, referencias del tema y consignas de trabajo. Esto será ofrecido en diferentes

soportes: textos, videos y presentaciones audiovisuales. Las tareas, a entregarse en foros, en documentos, videos, encuestas o cuestionarios, tienen una devolución. En los casos que sea necesario, se entregará un compromiso de confidencialidad de los datos.

Se realizará un seguimiento individual de los estudiantes a cargo de cada responsable de cada aula. Se utilizará una planilla Moodle en la que constará la participación individual en las tareas requeridas.

Para obtener el certificado de aprobación, los alumnos deberán haber cumplido un mínimo del 75% de participación apropiada en las actividades solicitadas (sean participaciones en foros, entregas, búsquedas de materiales, etc.).

Calificación: El trabajo final será calificado de acuerdo con la escala 1 -10, siendo 7 (siete) el valor mínimo de aprobación. La nota del Curso será el promedio de todas las evaluaciones realizadas, tanto de tareas, participación en foros ad-hoc y foro general.

Objetivos del curso:

Objetivo general: Adquisición de conceptos de escritura científica, pasando revista a los diversos aspectos que conforman esta actividad.

Objetivos específicos: (a) proporcionar elementos de organización y escritura de artículos científicos; (b) discutir formatos de presentación de datos: tablas, figuras y texto; (c) examinar la construcción de elementos discursivos específicos: introducción, discusión y otros; (d) revisar criterios de búsqueda bibliográfica; (e) analizar el proceso de preparación y apreciación del documento; (f) revisar el proceso de envío, referato y correcciones; (g) discutir aspectos de ética, fraude y plagio; (h) posgrados.

Competencias a Desarrollar:

- Comprensión del proceso y necesidad de redacción científica.
- Fortalecer herramientas de búsqueda bibliográfica.
- Comprender el mecanismo de redacción de cada parte del manuscrito.
- Disponer de herramientas para elección de revistas científicas.

Bibliografía:

Dada su extensión, la bibliografía general y de cada Unidad se adjunta en documento separado. Hay, además, un conjunto de materiales suplementarios (~400 documentos) que se ponen a disposición de quienes cursan, con diversos contenidos relacionados a la temática del curso.

Unidades temáticas que integran el curso y contenidos mínimos

Contenidos mínimos del curso: Objeto de la comunicación científica. Tipos de documentos. Tesis. Partes o capítulos de una tesis. Figuras y Tablas. Revisión de manuscritos. Evaluación de manuscritos. Presentaciones orales. Mala conducta. Propiedad intelectual.

Programa analítico: El programa analítico y los temas previstos se presentan en unidades temáticas. Entre paréntesis se incluyen los contenidos mínimos para cada una de ellas.

Unidad 1. Mala conducta científica

(Fraude-Problemas de ética-Tipos de mala conducta científica-manipulación de figuras).

1. Fraude y faltas de ética.
2. Casos famosos de fraude.
3. Tipos de mala conducta científica.
4. ¿Cuándo se está cometiendo plagio?
5. Criterios prácticos para incluir citas textuales en documentos.
6. Fraude por manipulación de imágenes.

7. **Tarea A.** (a) Análisis de casos aportados por el curso. Actividad virtual en un Foro ad-hoc. (b) Encuesta sobre ética y fraude. Actividad virtual anónima y voluntaria en una encuesta electrónica.
8. **Tarea B.** (a) Preparación de un video de presentación, de acuerdo a las pautas entregadas. (b) Solo para cursos no organizados por una universidad o institución: colocación del diploma o certificado analítico en el espacio correspondiente.

Unidad 2. Búsqueda bibliográfica

(Operadores de búsqueda-Bibliotecas y repositorios).

9. Fundamentos de búsquedas bibliográficas.
10. Operadores de búsqueda.
11. Estrategias de búsqueda de bibliografía.
12. Bibliotecas y repositorios electrónicos: biblioteca del MINCyT, Latindex, SciELO y otros recursos bibliográficos.
13. **Tarea C:** Ejercicios de búsqueda de documentos de interés de cada participante. Actividad virtual en un Foro ad-hoc.

Unidad 3. Calidad de fuentes

(Calidad de fuentes-Fuentes primarias-Fuentes secundarias).

14. Cómo evaluar la calidad de las fuentes.
15. Criterio de calidad.
16. Desvíos.
17. Criterio de pertinencia.
18. Fuentes primarias
19. Fuentes secundarias.

Unidad 4. Referencias bibliográficas

(Sistemas de referencias-Software para referencias-ISBN-ISSN-DOI).

20. Sistemas de anotación de Referencias.
21. Notas al pie. Ventajas y limitaciones.
22. Estilos de notación tipo APA y Vancouver.
23. Otros estilos de citación.
24. Citación de documentos electrónicos.
25. Software específico para registro de referencias: Zotero® y Mendeley®.
26. ISBN. ISSN. DOI.
27. **Tarea D:** (a) Ejercicio de análisis de sección de referencias de documentos de interés de cada participante. (b) Análisis de la sección referencias de un documento aportado por el curso.

Unidad 5. Características de los artículos y tesis

(Características de textos-Estilo llano-Tipos de documentos-Método IMRyD-Estrategias de organización).

28. Introducción y objetivos.
29. Necesidad de publicación de los resultados encontrados.
30. Características de los textos. Textos académicos, expositivos y persuasivos.
31. Características de los textos académicos: contextuales, discursivas, semánticas y formales.
32. Estilo llano.
33. Tipos de documentos: artículos, monografías, tesis, informes, casuística. Otros.
34. Método I.M.R.y D.
35. Otros métodos.
36. Etapas para la preparación del artículo o tesis.
37. Estructura geométrica de los artículos y las tesis científicas.
38. Estrategias de organización del trabajo. Estilo.

Unidad 6. Criterios de elección de las revistas e indización

(Evaluación de revistas-Factor de impacto y otros índices-Comité Editor).

39. Área temática de la revista y destinatarios.
40. Criterios de evaluación de revistas: comité editor, cobertura, endogenia, otros.
41. Scimago Science Report (SCR) y cuartiles.
42. Factor de impacto (*Citation Index*) y vida media.
43. Índice H. *Altmetrics*.
44. Latindex, SciELO y otros sistemas de clasificación de revistas.
45. Comité Editor
46. Pautas para elección de la revista donde enviar el manuscrito.
47. **Tarea E:** *¿En qué revista quiero publicar? ¿Por qué esta elección? Actividad virtual en un Foro ad-hoc.*

Unidad 7. Metodología

(Variables y validez de datos-Medidas-Presentación de métodos).

48. Necesidad de asegurar la validez de los datos.
49. Variables y validez de los datos.
50. Medidas y análisis. Abreviaturas.
51. Control de calidad en investigaciones cualitativas.
52. Presentación de Metodología en tablas.
53. Referencias de Metodología.
54. **Tarea F:** *Revisión de la sección de MyM de un artículo científico aportado por el curso y respuesta a cuestionario de autoevaluación.*

Unidad 8. Hallazgos o Resultados

(Partes inicial, media y final de resultados-Razonamientos y argumentación-Voz-Números en texto-Estadística).

55. Componentes.
56. Ordenamiento de los datos en el texto.
57. Parte inicial, media y final de Hallazgos o Resultados.
58. Razonamientos. Argumentación.
59. Uso de citas textuales para apoyar los argumentos.
60. Voz pasiva y voz activa.
61. El problema de los términos en inglés en la escritura académica en castellano.
62. Frases y términos para evitar.
63. Tratamiento de números en texto.
64. Escritura basada en la estadística.
65. **Tarea G:** *Revisión de la sección de resultados de un artículo científico aportado por cada participante.*

Unidad 9. Tablas

(Tipos de tablas-Componentes-Títulos de tabla).

66. Dilema Texto/Tabla/Figura.
67. Tipos de Tablas y de Figuras. ¿Cuándo elegir una u otra?
68. Usos de una Tabla.
69. Criterios para la confección de una Tabla.
70. Componentes de una Tabla. Organización de las Tablas.
71. Títulos de Tabla.
72. Tablas de datos cualitativos.
73. Ejemplos de Tablas innecesarias, con errores y/o construidas incorrectamente.
74. **Tarea H:** *(a) Revisión de tablas construidas correcta e incorrectamente. (b) Conversión de texto a tabla. (c) Búsqueda de buenos y malos ejemplos en áreas de interés de cada participante.*

Unidad 10. Figuras

(Tipos de figuras-Características-Figuras múltiples-Leyenda).

75. Usos de una Figura. Cantidad de información en una Figura.
76. Tipos de Figuras: Gráficos e Imágenes.
77. Características de los gráficos: tipos de líneas, símbolos, recuadros.

78. Características de los ejes. Ejes múltiples.
79. Rellenos de gráficos. Realce de datos de un gráfico.
80. Gráficos con insertos. Gráficos múltiples.
81. Distribución de Figuras en el cuerpo de la página.
82. Preparación de Figuras con imágenes.
83. Figuras para expresar ideas.
84. Problemas de manipulación incorrecta de imágenes.
85. Ejemplos de Figuras innecesarias, con errores y/o construidas incorrectamente.
86. Software para preparación de figuras.
87. Leyendas de Figuras.
88. **Tarea I:** (a) *Revisión de Figuras construidas correcta e incorrectamente.* (b) *Búsqueda de buenos y malos ejemplos en áreas de interés de cada participante.*

Unidad 11. Introducción y objetivos

(Parte inicial y media-Hipótesis-Objetivos).

89. Componentes.
90. Parte inicial, media y final de Introducción o Marco teórico. Ejemplos.
91. Hipótesis. Fundamentos del trabajo.
92. Objetivos.
93. Necesidad de compatibilización entre Objetivos y Conclusiones.
94. **Tarea J:** (a) *Análisis de la estructura geométrica y organización de la sección, de documentos aportados por cada participante.* (b) *Revisión del vacío en el conocimiento, hipótesis o pregunta de investigación y objetivos.*

Unidad 12. Discusión y conclusiones

(Validación de hipótesis-Comparaciones y contrastes-Argumentos-Conclusiones-Controles de Discusión-Perspectivas futuras).

95. Componentes.
96. Validación (o no) de hipótesis.
97. Comparación de datos con otros autores.
98. Parte inicial, media y final de Discusión. Ejemplos.
99. Conclusiones.
100. Control de congruencia entre hipótesis, objetivos y conclusiones.
101. Control de coherencia con Hallazgos o Resultados.
102. Control de medida.
103. Perspectivas futuras.
104. Pautas de evaluación de Discusión.
105. **Tarea K:** *Revisión de congruencia/coherencia entre hueco en el conocimiento, objetivos, inicio de discusión y conclusiones de documentos aportados por cada participante.*

Unidad 13. Título y palabras clave

(Características-Títulos seriales, compuestos, con preguntas-Palabras clave-Siglas y acrónimos).

106. Concepto de título.
107. Títulos inadecuados por falta de especificidad.
108. Títulos seriales y compuestos.
109. Palabras clave. Relación entre título y palabras clave.
110. Vocabularios especializados.
111. Siglas y acrónimos de proyectos colaborativos.
112. Pautas de evaluación de Títulos.
113. **Tarea L:** *Construcción de un título de documento propio (tesina, proyecto de fin de carrera, plan de beca, plan de tesis, publicación, etc.). Elaboración de lista de palabras esenciales, títulos tentativos, título final propuesto.*

Unidad 14. Resumen y Agradecimientos

(Finalidad y características de resumen-Agradecimientos de tesis y de artículos)

- 114. Finalidad, calidad y coherencia en los resúmenes.
- 115. Resúmenes para humanos y para computadoras.
- 116. Resúmenes descriptivos, informativos y estructurados.
- 117. Resumen gráfico.
- 118. Problemas con Agradecimientos.
- 119. Agradecimientos de artículos y de Tesis.
- 120. Dedicatorias.
- 121. **Tarea M:** (a) *Revisión de resúmenes contruidos correcta e incorrectamente de temas de interés de cada participante.* (b) *Construcción de dos resúmenes de hasta 300 y 200 palabras a partir de un texto aportado por el curso.*

Unidad 15. Corrección y apreciación del manuscrito

(Aspectos de contenido y de forma-Revisión de diversos temas de corrección-Sexismo y etnicidad).

- 122. Aspectos de contenido: revisión de contenido y de marco teórico.
- 123. Problemas con los datos. Análisis de posibles soluciones.
- 124. Aspectos de forma: ortografía y tipografía.
- 125. Problemas de estilo y de equilibrio.
- 126. Falta de relación entre partes del manuscrito.
- 127. Elementos conectivos, omisiones y repeticiones.
- 128. Escritura no sexista y etnicidad.
- 129. Referencias incompletas.
- 130. Consistencia. Exceso de palabras. Desvíos.
- 131. **Tarea N:** *Apreciación de un documento propio o aportado por el curso.*

Unidad 16. Envío de manuscritos

(Instrucciones de autor-Revisión- Envío impreso-Envío electrónico).

- 132. Instrucciones de autoría.
- 133. Portada de manuscrito y tesis.
- 134. Revisión del manuscrito.
- 135. Envío impreso.
- 136. Envío de manuscritos electrónicos.

Unidad 17. Evaluación del manuscrito

(Sistemas de referato-Correcciones-Pruebas de galera).

- 137. Opiniones de editor y evaluadores.
- 138. Sistemas de referato y criterios de evaluación.
- 139. Causas de rechazo de artículos.
- 140. Correcciones. Respuesta al editor.
- 141. Envío de manuscrito corregido.
- 142. Brindis de aceptación del artículo.
- 143. Tareas posteriores a la aceptación del artículo.
- 144. Pruebas de galera.
- 145. **Tarea Ñ:** *Actividad voluntaria: relato de anécdotas de envío, publicación, opinión de referíes en el Foro general.*

Unidad 18. Patentes y derechos de propiedad intelectual

(Registro de propiedad industrial e intelectual-Creative Commons-Confidencialidad).

- 146. Patentes. INPI.
- 147. Otros derechos de propiedad industrial.
- 148. Derecho de autor. *Copyright* y *Copyleft*.
- 149. Confidencialidad de la información.
- 150. **Tarea O:** *Búsqueda de patentes en bases de datos.*

Unidad 19. Otros formatos de publicación

(Publicaciones cortas-Publicaciones rápidas-Informes-Revisiones-Tesis de posgrado).

- 151. Artículos y tesis con resultados y discusión combinados.

- 152. Artículos de casuística.
- 153. Informes técnicos: de proyectos y de beca.
- 154. Revisiones y actualizaciones.
- 155. Tesis de posgrado de Especialización, Maestría y Doctorado.
- 156. Componentes de tesis. Apéndice o anexos.
- 157. Seguimiento y evaluación del trabajo de Tesis.
- 158. **Tarea P:** (a) *Comparación de documentos con secciones de Resultados y Discusión separadas o juntas.* (b) *Análisis de formato de un documento “otros documentos” de elección de cada participante.*

Unidad 20. Autoría

(Autoría, firma digital, características y problemas).

- 159. Definición formal de autor/a
- 160. Firma digital: ORCID y otros sistemas.
- 161. Funciones de la autoría.
- 162. Problemas de autoría.
- 163. Pautas de evaluación de autoría.
- 164. **Tarea Q:** (a) *Discusión de casos de autoría en Foro.* (b) *Inscripción en ORCID.*
- 165. **Tarea R:** Encuesta voluntaria y anónima de fin de curso.