

DIPLOMADO

CIENCIA ABIERTA

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar competencias en los componentes de la ciencia abierta para comprender la manera en que se articulan los procesos de investigación científica y aplicada en el marco de las plataformas de búsqueda de información, visibilidad de datos científico y publicación de resultados considerando aspectos éticos y de acceso libre al conocimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analizar los diferentes medios a través de los cuales se comunican los resultados en ciencia y la manera en que se jerarquizan.
 - b) Internalizar el uso de plataformas de búsqueda de información, acceso libre de datos y organización bibliográfica.
 - c) Aplicar los preceptos éticos que rigen al quehacer científico y la vocación de acceso libre a través de la generación de propuestas de investigación.
 - d) Desarrollar propuestas de investigación coherentes con el ecosistema investigativo actual.
-

Perfil de estudiantes:

El programa está dirigido a académicos, **investigadores**, personal administrativo especialmente **bibliotecólogos, profesionales especializados y alumnos de doctorado** de todas las universidades del país que quieran desarrollar competencias en esta área.

Duración total y horas

El programa está ordenado en siete módulos de enseñanza los que agrupan un total de 18 clases. Cada clase tiene una dedicación horaria de 6 horas. De estas, dos y media (180 minutos) son presenciales y 3 horas y media son no presenciales. Estas últimas se complementan a partir de evaluaciones online y lectura de literatura especializada.

Modalidad de enseñanza

Cada lunes se liberará una cápsula con la clase grabada por el relator/a, el viernes de esa semana, los estudiantes deberán responder una prueba online sobre la clase. La organización del curso y comunicación con los relatores se dará a través de un portal del diplomado en *Google classroom*. En dicho portal se podrán responder dudas de los estudiantes, se subirán los links de las clases que se publicarán en YouTube y se podrá agregar material de apoyo bibliográfico.

Certificación: Universidad del Desarrollo y SCImago Research Group

Módulo 1: La investigación como una actividad regular en las Universidades

Clase 1. **La investigación y los Rankings Universitarios.** En esta clase se explica el profundo impacto de la investigación dentro de las universidades y la función y características de los rankings universitarios como generadores de opinión y toma de decisiones. Se detallan las particularidades regionales en términos de áreas de trabajo más desarrolladas y las diferencias entre Universidades. Relator: Félix de Moya, SClmago.

Clase 2. **¿Cuáles son los principales desafíos en investigación para académicos y estudiantes?** En esta clase se explica cómo ha evolucionado el papel de los miembros de la comunidad universitaria en torno a las exigencias en el plano investigativo, la fijación de estándares y el rol de estos dentro de la acreditación de las Universidades y programas. Relatora: Denise Saint Jean

Módulo 2: Tipos de publicaciones científicas y su estructura

Clase 3. **Tipos de publicaciones científicas y el proceso de *peer review*.** Se explican los diferentes tipos de publicaciones científicas y el proceso de revisión por pares. Se efectúa un análisis histórico de este último que permite comprender por qué se ha convertido en un estándar dentro de la academia. Relator: Francisco Ceric

Clase 4. **La estructura de un manuscrito científico:** Se explican los diferentes apartados que componen un manuscrito científico, haciendo hincapié en las características de cada una de ellas y en la forma en que debe abordarse su lectura y análisis. Relator: José A. Muñoz

Módulo 3: El mundo de la indexación de revistas y la búsqueda de información

Clase 5. **Sistema mundial de ciencia.** Se presentan las principales características del sistema mundial de ciencia, sus actores y productos, así como el ciclo de generación de conocimiento. Se resalta el papel de los actores generadores de conocimiento y. Relator: Gerardo Tibaná

Clase 6. **Indicadores e indexación de revistas.** Se analiza los efectos que ha tenido la indexación sobre las publicaciones científicas y de los sistemas de evaluación. Se explican las fortalezas y diferencias de las principales empresas que rigen el mercado en la actualidad (SCOPUS de Elsevier y WOS de Clarivate Analytics). Además, se discute el caso sudamericano a partir de la creación de indexadores regionales (Scielo). Relator: Gerardo Tibaná

Clase 7: **Visibilidad de la investigación científica:** Se explican los protocolos y procedimientos estandarizados para identificar y seleccionar, y se explica la importancia y responsabilidad de la divulgación y comunicación científica. Relator: Gerardo Tibaná

Clase 8: **Gestión de bases bibliográficas:** Se explica el uso de gestores bibliográficos de uso libre para mejorar el orden en el trabajo de construcción de marcos teóricos.
Relator: Pablo Polo

Módulo 4: Ciencia abierta y visibilidad de la investigación científica

Clase 9. **Ciencia abierta/Open Science:** Se explica el concepto de ciencia abierta entregando los principales lineamientos para comprender la relevancia de esta.
Relator: Gerardo Tibaná

Clase 10. **Nuevas herramientas de gestión para la ciencia abierta y la fiabilidad en investigación científica:** Se realiza un recorrido por nuevos instrumentos dentro del trabajo científico que buscan asegurar el libre acceso a la información, pero también la fiabilidad y replicabilidad de los resultados científicos. Se analizan los procesos de inscripción de proyectos de investigación y futuras publicaciones, la publicación de los datos de los proyectos, los procesos de revisión por pares abierta y pública vía foro de discusión en revistas científicas, la publicación de pre-prints, etc. Relator: Gerardo Tibaná

Clase 11. **Acciones en Ciencia Abierta:** En esta clase se presentan las acciones individuales e institucionales para desarrollar el concepto y lineamientos de ciencia abierta y generar evidencias que los soporten. Se realizarán ejercicios prácticos de reconocimiento del grado de “apertura”. Relator: Gerardo Tibaná

Módulo 5: Ética e integridad Científica

Clase 12. **Lineamientos éticos al momento de efectuar una investigación.** En la primera clase del módulo de ética se explica por qué es necesario tener consideraciones éticas al momento de efectuar una investigación, los acuerdos internacionales al respecto y las principales normativas vigentes. Relator: Gerardo Tibaná

Clase 13: **Ética e integridad científica en la comunicación científica:** Se analizarán todos aquellos aspectos que merecen consideración ética al momento de tomar la decisión de comunicar resultados científicos a través de la publicación de estos. Se explicarán aspectos centrales del proceso como quien debe ser coautor de un artículo científico, las principales conductas inaceptables, conflictos de interés, etc. La clase tendrá una focalización en análisis de casos. Relator: Gerardo Tibaná

Módulo 6. La presentación en congresos y los fondos concursables.

Clase 14. **Presentaciones en congresos, ¿para qué sirven y cómo hacerlas?** Se explica en qué consisten las presentaciones en congresos y la manera en la que se comunican los resultados en los principales formatos, charla y panel. Al final de esta actividad se entregan los lineamientos para la presentación de un trabajo en modalidad oral. Relatora: Invitada Internacional Dra. Anne Bliss, Colorado University.

Clase 15. **Evaluación de trabajos.** Se evalúan las presentaciones orales de los trabajos hechos por los estudiantes a partir de un referato compuesto por 3 académicos(as) del programa. Evaluadores: José A. Muñoz, Gerardo Tibaná, Anne Bliss, Pablo Polo, Verónica Villaroel, Francisco Ceric, Juan Alberto Lecaros, etc.

Clase 16. Postulando a proyectos de investigación. Se efectúa un recorrido sobre los principales fondos chilenos de investigación. A partir de esto, se toma como ejemplo los proyectos Fondecyt de iniciación y regular y se explican las estrategias para completar los principales apartados. Esta clase incluye un apartado en torno a la medición del currículum del investigador(a). Al final de la clase se entregan los lineamientos para otra actividad a evaluar, la postulación a un fondo de investigación que deben realizar los estudiantes. Relator: José A. Muñoz.

Si el público es solo UDD se explican los fondos disponibles en la universidad y la forma de postulación a estos Relatora: Ximena Ballivian, Coordinadora de Investigación; Dirección de investigación y Doctorado, UDD.

Módulo 7. Las particularidades de la investigación

Este módulo abordará los principales intereses de investigación cuantitativa entregando a modo de relato los principales aspectos formativos y decisiones estratégicas de quienes han logrado avanzar en el mundo de la investigación científica. Se busca que se enseñe lo mismo en cada clase, pero utilizando el enfoque procedimental de cada área. Los temas para tratar son los siguientes:

- Tipos de publicaciones más comunes en esta área, ¿importan los indexadores? ¿cuáles y por qué?
- Relevancia en el área de la ciencia abierta y de las nuevas herramientas de gestión del conocimiento para asegurar su fiabilidad.
- Los temas de investigación que suscitan mayor interés
- ¿Cómo me convertí en un investigador en esta área? Principales recomendaciones para quienes están comenzando.

Clase: 17 -paralelas: la Investigación en Complejidad Social. Relator: José Antonio Muñoz; La Investigación en Salud: Relator: Juan Francisco Calderón; La Investigación en Ciencia de datos: Relatora: Loreto Bravo; La investigación en Psicología: Relatora: Verónica Villarroel.

CLASE 18: CLASE FINAL: Invitado internacional.