



CURSO

UNIVERSITARIO

“De Investigación Científica”.

INICIO VÍA Google Meet
PRESENCIAL SEGÚN EVOLUCIÓN DE LA PANDEMIA.

PLAN CURRICULAR



PLAN DE ESTUDIOS

CURSO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1. ANTECEDENTES

La Escuela Superior de Guerra Conjunta es una unidad académica dependiente de la Facultad Militar Conjunta. Como institución académica y casa de altos estudios se orienta primordialmente a la educación de posgrado. En el cumplimiento de su proyecto educativo, estimula la creación y difusión del conocimiento científico y por ello otorga un lugar de relevancia al tratamiento de temáticas vinculadas con la investigación científica en el ámbito académico.

2. JUSTIFICACIÓN GENERAL

Una de las funciones fundamentales y por ello sustantiva de la universidad es propiciar la creación de nuevos conocimientos a través de la investigación científica. De aquí que en este se curso brindará un acercamiento a distintas cuestiones vinculadas a ella. Los diferentes ejes temáticos del curso son de mucha actualidad dado que involucran aspectos tales como la validación del conocimiento científico, la actividad investigativa y la formación de los investigadores, la comunicación de sus hallazgos y cómo difundirlos y también protegerlos. Además, se hará foco sobre otras cuestiones de suma importancia como la participación social en ciencia y tecnología, la necesaria educación y formación de la población, y las distintas herramientas y medios para poder hacerlo.

3. OBJETIVO GENERAL

Introducir a los estudiantes en temáticas actuales y de interés vinculadas a la investigación científica y a las actividades de producción de conocimiento científico, especialmente en los ámbitos académicos.

4. PERFILES A LOS QUE SE DIRIGE EL CURSO UNIVERSITARIO

Está dirigido a estudiantes de grado y posgrado, docentes, investigadores en formación y público en general con interés en las temáticas que se proponen en este curso universitario.

5. DURACIÓN Y MODALIDAD DE DICTADO

- Ocho jornadas, los días martes y jueves de 18:00 a 21.00 horas.
- Curso a distancia, modalidad virtual a través de la plataforma Google Meet Suite.

6. MODALIDAD DE TRABAJO

Este curso, por su temática y diseño pedagógico, se dictará mediante aportes conceptuales y prácticos, con especial énfasis interacción con los participantes. Las unidades temáticas serán introducidas por las docentes, y los estudiantes podrán participar de manera voluntaria en la dinámica que se organice para el abordaje y debate de los temas específicos.

7. PAUTAS GENERALES DE APROBACIÓN DEL CURSO UNIVERSITARIO

- a. Asistencia del 75 % de la totalidad de las reuniones (6 encuentros de los 8 previstos).
- b. Presentar, en tiempo y forma, la actividad integradora individual propuesta.

8. PROGRAMA SINTÉTICO DEL CURSO

MÓDULO 1: EI CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

Duración: 3 horas.

Profesora: Lucía Alejandra Destro

Objetivo del Módulo: Exponer algunas nociones básicas sobre investigación científica y conocimiento científico y los criterios epistemológicos necesarios a tener en cuenta para su validación.

Fundamentos del Módulo

Para una mejor comprensión de las temáticas que se abordarán durante el curso resulta conveniente retomar algunos conceptos básicos sobre las características del conocimiento científico y la investigación científica, como así también, introducir a las cuestiones epistemológicas relativas a la validación del conocimiento y a las actividades que desarrollan los científicos.

Contenidos del Módulo

UD1. El conocimiento científico. Nociones básicas. Definiciones. La investigación científica y la producción de conocimiento. El conocimiento científico y su relevancia social.

UD2. Elementos de epistemología para la evaluación de la ciencia. Epistemología y metodología. Validez del conocimiento científico. Qué y cómo evaluar el conocimiento científico.

Bibliografía del Módulo

Bunge, M. (1992). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires, Argentina: Siglo veinte.

Klimovsky, G. (2011). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología* (7ma. ed.). Buenos Aires, Argentina: AZ.

Samaja, J. (2005). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica* (3ra. ed.). Buenos Aires, Argentina: EUDEBA.

MÓDULO 2: LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD Y EN INSTITUCIONES NACIONALES. INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES: EL INVESTIGADOR DE “CARRERA” Y EL DOCENTE INVESTIGADOR.

Duración: 3 horas

Profesora: Lucía Alejandra Destro

Objetivo del Módulo: Reflexionar sobre la función sustantiva investigación dentro de la universidad, así como también tratar algunas cuestiones relativas a la promoción de la investigación y a los requisitos para el ingreso y los programas de promoción a la carrera de investigador.

Fundamentos del Módulo

La investigación en los ámbitos universitarios ocupa un lugar central y es considerada una de sus funciones sustantivas. En dichos ámbitos, se entiende que a partir de la realización de las actividades de investigación y producción del conocimiento se estimula el pensamiento crítico y la creatividad de los docentes y estudiantes. Asimismo, la investigación científica en los diferentes campos de las ciencias, dentro y fuera de la universidad, comporta un pilar fundamental porque contribuye a la calidad de vida y bienestar de las personas, en la formación de nuevos profesionales y en el desarrollo de los profesionales que se encaminan hacia la investigación.

Contenidos del Módulo

UD1. Introducción a la función sustantiva investigación dentro de la universidad. La investigación como pilar de la formación universitaria. La investigación para estimular el pensamiento crítico y la creatividad en los docentes y estudiantes. Programas de promoción. Financiamiento de las actividades científicas.

UD2. La carrera de investigador. La investigación como fuente principal de ingresos. Dedicación exclusiva a la investigación. ¿Docente investigador o Investigador docente? Diferencias y puntos en común. Requisitos para el ingreso y la promoción de los investigadores dentro de Programas y regímenes.

Bibliografía del Módulo

CONICET. (2017) *Cómo ingresar a la carrera del Investigador*. Obtenido de <https://www.conicet.gov.ar/ingreso/> Buenos Aires

Dallorso , N., Di Virgilio, M. M., Giorgetti, D., Lewin, H., & Giraldez, S (2015) *Investigar en la Universidad: ¿Qué? ¿Para qué? ¿Con quiénes?* Obtenido de https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/50513/CONICET_Digital_Nro.f353c56e-c1a8-4e4f-9f50-77b3e799f1ba_k.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Rovelli, L. I. (2017). *Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas de Argentina*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, VIII(22), 103-121. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/90383/Documento_completo.9833.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MÓDULO 3: EL OFICIO DE INVESTIGAR. APRENDICES Y MAESTROS Y LA INVESTIGACIÓN COMO ACTIVIDAD COLABORATIVA DENTRO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Duración: 4 horas

Profesora: Lucía Alejandra Destro

Objetivo del Módulo: Reflexionar sobre el proceso formativo de los investigadores, la importancia de los equipos de trabajo y la investigación como actividad colaborativa para aprender el “oficio” de investigar.

Fundamentos del Módulo

La ciencia y el quehacer científico no escapan a las representaciones sociales, entre ellas los estereotipos y los mitos. Suele pensarse que los investigadores realizan su trabajo en soledad y también desconocerse la importancia que tienen los equipos de trabajo no sólo para producir conocimiento sino también para formar investigadores.

Contenidos del Módulo

UD1. El mito del investigador solitario. Sobre los oficios. Aprendices y maestros. Aprendiendo el oficio de investigar. La importancia de los equipos de trabajo. El rol del Director del Proyecto como formador de investigadores.

UD2. Ciclo de entrevistas breves a investigadores, orientadas a conocer sus experiencias y visiones personales sobre diferentes tópicos vinculados con la investigación científica.

Bibliografía del Módulo

Ramos Ramírez, J. (2019). *Enseñar y aprender a investigar, un acto pedagógico particular*. En D.M. Arzola Franco (coord.). Procesos formativos en la investigación educativa. Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias (pp. 189-201). Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos Chihuahua.

Sánchez Puentes, R. (2014) *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Obtenido de <https://docplayer.es/72832291-Ensenar-a-investigar-una-didactica-nueva-de-la-investigacion-en-ciencias-sociales-y-humanidades-por-ricardo-sanchez-puentes.html>

MÓDULO 4: LA IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA. DIFUSIÓN Y EL ACCESO A LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS

Duración: 3 horas

Profesora: Lucía Alejandra Destro.

Objetivo del Módulo: Dar a conocer los distintos medios y requisitos para la comunicación de los hallazgos científicos y los debates y problemáticas existentes sobre la difusión y el acceso a los conocimientos científicos.

Fundamentos del Módulo

Una parte fundamental de la ciencia es su difusión: tanto los propios científicos como la sociedad deben tener acceso a la información que genera la investigación. Para ello existen distintos mecanismos, medios y requisitos que proponemos desarrollar en este módulo.

Contenidos del Módulo

UD1. La comunicación formal de la ciencia. ¿Por qué es importante comunicar los hallazgos científicos? Cómo comunicar los resultados de la ciencia. Principales medios de comunicación utilizados. Requisitos y exigencias para la publicación de los artículos científicos.

UD2. La difusión de la ciencia en la sociedad. Comunicación “informal” y modos diversos de acercamiento de la ciencia a la población. Canal You Tube para la difusión de la ciencia. Los científicos actores.

Bibliografía del Módulo

Ministerio de Ciencia e Innovación. ISCIII. (2020). *Difusión y Comunicación de la Ciencia*. Obtenido de <https://www.conprueba.es/sites/default/files/noticias/2020-05/DIFUSI%C3%93N%20Y%20COMUNICACI%C3%93N%20DE%20LA%20CIENCIA.pdf>

Mendoza, S; Paravic, T. (2006). *Origen, clasificación y desafíos de las Revistas Científicas. Investigación y Postgrado*, 21(1), 49-75. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100003&lng=es&tlng=es.

Sánchez, M; Vidal Vázquez, O. (2014) *El impacto de divulgar el conocimiento científico como resultado de la investigación en la publicación de artículos*. Obtenido de <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/28>

Videos en You Tube

TecTV (2017) *Científico Stand Up*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=zsb42g8Ap40&ab_channel=TECtvLaSe%C3%B1aldelaCiencia

Paenza, A. (2019) *Matemáticas para la vida real*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=V33U1OsFVnQ&ab_channel=AprendemosJuntos

Rieznik, Andrés. (2017) *La neurociencia del aprendizaje*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=Og4ZAPohEVQ&ab_channel=Provocaci%C3%B3n

TVP. (2018) *La Liga de la ciencia* Obtenido de <https://www.tvpublica.com.ar/programa/la-liga-de-la-ciencia/>

MÓDULO 5: FUENTES DE INFORMACIÓN PARA REALIZAR TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN. BÚSQUEDA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN. ACCESO LIBRE Y BASES DE DATOS DE ACCESO RESTRINGIDO

Duración: 3 horas

Profesora: Alejandra Castillo

Objetivo del Módulo: Orientar sobre los diversos tipos de fuentes de información existentes, aportando algunos elementos de juicio para reconocer fuentes de información confiables, así como el acceso al material bibliográfico tanto de acceso abierto y gratuito como de acceso restringido.

Fundamentos del Módulo

Las fuentes de información son instrumentos para el conocimiento, búsqueda y acceso a la información. Para estar al corriente de los nuevos avances en un campo de conocimiento determinado se recurre a las distintas fuentes de información, de aquí la importancia de reconocer las fuentes confiables para su utilización y consulta y las formas de acceso a la producción de los hallazgos científicos.

Contenidos del Módulo

UD1. Las fuentes de información. Distintos tipos de fuentes. Acceso a la información. Información confiable y no confiable. Información gratuita: qué es el acceso abierto. Repositorios y bibliotecas electrónicas. El repositorio Institucional del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas: CEFADIGITAL.

UD2. Fuentes restringidas: cómo y desde dónde acceder. ¿qué son los metabuscadores? ¿Para qué sirven? El metabuscador de la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Acceso a las bases restringidas por institución universitaria y otras instituciones nacionales de ciencia y tecnología (listados por instituciones).

Actividad práctica:

Para cada Unidad Didáctica se propone una actividad práctica consistente en:

- Visualización On line de diversas fuentes de información y búsqueda de fuentes bibliográficas en repositorios digitales.

- Uso del metabuscador de la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Realización de búsquedas de artículos en distintas bases de acceso restringido.

Bibliografía del Módulo

Argentina. gov.ar.(2020) *Investigadores podrán acceder a la Biblioteca Electrónica de Ciencia desde sus hogares*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/investigadores-podran-acceder-la-biblioteca-electronica-de-ciencia-y-tecnologia-desde-sus>

Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología. (2017) *Servicio de Préstamo*. Obtenido de <https://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/prestamos/solicitud->

CEFADIGITAL. (2021) *El Repositorio Digital del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas*. Obtenido de <http://www.cefadigital.edu.ar/>

Ley N° 26899/2013. (2013) *Repositorios digitales institucionales de acceso abierto*. (13 de diciembre de 2013). Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.html>

Martín Vega, A. (1995). *Fuentes de información general*. Gijón: Trea.

MÓDULO 6: INTRODUCCIÓN A LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Duración: 3 horas

Profesora: Mónica Boretto

Objetivos del Módulo

Introducir al conocimiento de la propiedad intelectual y al marco jurídico a los fines de concienciar acerca de la importancia de la protección del conocimiento y producción científico- tecnológica. Dar a conocer los requisitos de protección y alcance de la misma, desde una perspectiva aplicada a la investigación.

Fundamentos del Módulo

Todas las esferas del conocimiento en el campo científico-tecnológico, literario, artístico y cualquier otro, constituyen activos de propiedad intelectual fundamentales para el desarrollo social, cultural y económico. Su rol estratégico es parte fundamental del conocimiento que deben administrar tanto los científicos como la sociedad para tener

acceso a la información que genera la investigación y proteger sus resultados. Para ello existen distintos mecanismos, medios y requisitos que proponemos desarrollar en este módulo.

Contenidos del Módulo

UD1. Concepto. Origen y evolución. Naturaleza y marco jurídico. Ramas: Propiedad industrial y derecho de autor/derechos conexos. Importancia económica y estratégica.

UD2. Contenido del Derecho de autor. Objeto. Titularidad. Contenido. Plazo. Formalidades. Transmisión. Observancia. Derecho internacional. Obra extranjera.

UD3. Aspectos horizontales a la Propiedad Intelectual. Protección de datos personales (derecho al olvido). Privacidad. Derechos del consumidor. Difamación. Redes sociales. Derecho de la competencia.

Bibliografía del Módulo¹

Boretto, M. (2010) *Contratos de edición*. Buenos Aires- Montevideo. B de F

Emery, M. (2019) *Propiedad Intelectual: Ley 11,723: Comentada, anotada y concordada con los Tratados Internacionales*. Buenos Aires. Astrea.

CONICET. (2020) *Consideraciones generales sobre la protección de resultados*. Obtenido de <https://vinculacion.conicet.gov.ar/propiedad-intelectual/>

Correa, C. (2009) *Derechos de Propiedad Intelectual, Competencia y Protección del Interés Público*. Montevideo- Buenos Aires. B de F.

Crews, K. (2015) *Resumen del estudio sobre limitaciones y excepciones en materia de derecho de autor en favor de bibliotecas y archivos: versión actualizada y revisada*. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/es/sccr_30/sccr_30_3.pdf

MÓDULO 7: PROPIEDAD INTELECTUAL EN INTERNET

Duración: 3 horas

Profesora: Mónica Boretto

¹ Al momento del curso se ampliará con Legislación y Jurisprudencia.

Objetivo del Módulo

Establecer una diferenciación del alcance de la propiedad intelectual en el entorno digital, los nuevos modelos operativos y reglas de funcionamiento.

Dar a conocer el marco jurídico aplicable en Internet, desde una perspectiva vinculada con la investigación, así como un análisis de problemáticas existentes sobre la difusión y el acceso a los conocimientos científicos en dicho entorno tecnológico.

Fundamentos del Módulo

Internet es el resultado de complejos procesos de investigación concatenados, cuya evolución tiene lugar en un entorno tecnológico en constante transformación. Es el fenómeno de más rápida expansión que se haya dado nunca. Las áreas de investigación que lo han hecho posible, han contribuido a que se produzcan cambios en el terreno de las comunicaciones y han propiciado un desarrollo espectacular de la nueva economía digital, reflejado en los mercados financieros y en las nuevas posibilidades para los consumidores, así como en las innovadoras formas de acceso a la información, a la educación y al conocimiento.

La determinación de problemas y la definición de soluciones adecuadas no es tarea fácil. De hecho, la delimitación del alcance exacto de los derechos de propiedad intelectual en relación con la reciente y rápida evolución de la tecnología digital y su contenido, así como la creación de instrumentos adecuados de protección de esos derechos, habida cuenta de las dimensiones internacionales es una empresa compleja donde no es posible arribar a una tesis concluyente.

Contenidos del Módulo

UD1. Entorno digital. Nuevos modelos operativos. Tendencias de la tecnología. Problemática actual de la PI. Objeto. Inteligencia artificial (IA). Tecnologías de encriptación (Blockchain) NFT (Non fungible token) Activos digitales. Libre competencia. Motores de búsqueda. Redes sociales. Análisis de casos.

UD2. Limitaciones y excepciones al derecho de autor. Usos con fines educativos, científicos y de investigación. Licencias obligatorias. Marco jurídico. Gestión de

derechos. Contratos. Sistemas automatizados. Licencias multiterritoriales. Plataformas de distribución. Bibliotecas digitales. Análisis de casos

UD3. Observancia. DRM. Responsabilidad de los ISP's. Marco jurídico. Directiva 790/2019. Análisis de casos. Protección de datos.

Bibliografía del Módulo²

Arder, R. (2005). *La copia privada digital*. Revista Derecho y Política, Nro. 1, Universidad Abierta de Cataluña. pp. 35-55.

Carvajo Cascón, F. (2002). *Publicaciones electrónicas y propiedad intelectual*. Madrid. Colex.

Castells, M. (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. México D.F. Siglo XXI.

Cavanillas Mugica, S. Coord. (2005), *Deberes y responsabilidades de los servidores de acceso y alojamiento. Un análisis multidisciplinar*. Granada. Comares.

MÓDULO 8: EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y SOCIAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Duración: 3 horas

Profesora: Lucía Alejandra Destro

Objetivo del Módulo

Reflexionar sobre la necesidad de la educación de la ciudadanía para la participación en ciencia y tecnología exponiendo algunos de los mecanismos posibles para hacer efectiva la educación y la participación social.

Fundamentos del Módulo

En la actualidad, a los ámbitos educativos se les presenta un reto en tanto desde allí se hace necesario desarrollar una actitud realista, fundamentada y participativa frente a los cambios científicos-tecnológicos que se suscitan y que nos afectan en nuestra vida cotidiana. En este sentido, la universidad es uno de los actores fundamentales para contribuir con el desarrollo y la participación de la ciudadanía.

Contenidos del Módulo

² Al momento del curso se ampliará con Legislación y Jurisprudencia.

UD1. Educación en ciencia y Tecnología. ¿Por qué es necesario educar? Experiencias educativas en los ámbitos escolares y en la universidad.

UD2. Participación ciudadana en ciencia y tecnología. Tipos de participación. La universidad como actor estratégico para el desarrollo y proceso de la participación ciudadana en ciencia y tecnología. Las mesas o conferencias de consenso. Presentación de un caso real de participación ciudadana.

Bibliografía del Módulo

CLACSO TV. Entrevistas. José Antonio López Cerezo. “*La ciencia es de todos*”.

Obtenido de

https://www.youtube.com/watch?v=PVLV8pU5lew&ab_channel=CLACSOTV

Destro, L. (2017). *Participación Social, Debates y Perspectivas sobre la Energía Nuclear en Uruguay. Las Mesas o Conferencias de Consenso como forma de Participación Ciudadana en Ciencia y Tecnología*. Trabajo de Especialización. Universidad de Buenos Aires.

Gordillo, M; Osorio, C (2003) *Educación para participar en ciencia y tecnología. Un proyecto para la difusión de la cultura científica*. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie32a08.htm>

López Cerezo, J. (2017) *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Paraguay. Disponible en https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-JA.Lopez-Cerezo-modulo-6.pdf

9. EVALUACIÓN. ACTIVIDAD INTEGRADORA

- Presentar, en un plazo no mayor a 7 días corridos, luego de finalizado el curso, una actividad integradora.
- Consigna de la actividad: Realizar un escrito de entre un mínimo de 500 y hasta 1000 palabras, vinculando al menos 2 de los ejes temáticos propuestos en el curso.

Coronel Mayor Mg. GABRIEL ANÍBAL CAMILLI
DECANO DE LA FACULTAD MILITAR CONJUNTA