Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Humanas
Departamento: Educacion y Formacion Docente
Area: Metodologica

(Programa del año 2018)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 11/12/2018 11:53:03)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	LIC. EN BIOTECNOLOGÍA	7/17-CD	2018	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARAYA, ROBERTO ALEJANDRO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BECERRA BATAN, MARCELA RENEE	Prof. Co-Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
2 Hs	Hs	Hs	Hs	2 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2018	23/06/2018	15	45

IV - Fundamentación

"Lo real es imposible, sin embargo la relación de lo posible y lo imposible es el arte de la invención".
Alain Badiou

El contexto actual requiere de procesos críticos de alfabetización académico-científica que orienten a los futuros investigadores y/o profesionales en la reflexión sobre la ciencia, el conocimiento, la tecnología, la ética y los valores en las prácticas de investigación en nuestro contexto socio-político actual.
La formación de investigadores está configurada por 4 dimensiones: metodológica, epistemológica, política y teórico-disciplinar. Sin embargo, en las últimas décadas la formación investigativa ha estado impregnada por un enfoque de enseñanza basado en el lema "aprender a investigar se aprende investigando", centrado en la dimensión metodológica-instrumental, en desmedro de otras perspectivas y aportes de otras metodologías, como los enfoques mixtos y asociados a una epistemología tradicional de corte neopositivista.
Desde dicho enfoque-perspectiva se suele dejar de lado la dimensión Epistemológica y la Política. Por ello abordamos aquí la formación científico-profesional configurada por un anudamiento de las dimensiones epistemológica, metodológica y política en campo de la Biotecnología.
Sostenemos al respecto que las relaciones entre Epistemología, Metodología y Política posibilitan análisis, críticas y reflexiones en torno a las "prácticas del conocimiento" (Guyot, 2011) para su esclarecimiento, comprensión y posibles transformaciones. Esto implica reflexionar sobre los conocimientos científicos y tecnológicos en forma crítica y abrir preguntas por el papel de la ciencia y la tecnología en nuestra cultura como formas de conocimiento.

Este Curso de Epistemología y Metodología de la Investigación Científica, brindado como tarea de servicio por un equipo docente proveniente de dos Áreas del Departamento de Educación y Formación Docente de la Facultad de Ciencias Humanas. (Área metodológica y Área Básica 1), se propone contribuir a la formación integral de investigadores/profesionales en Bioquímica, desde una perspectiva epistemológica y metodológica que asuma la dimensión política de las prácticas de investigación intentando no reducir la formación a una cuestión meramente instrumental.
Desde dicho enfoque se propone un abordaje didáctico desde la perspectiva de la Formación. Desde aquí intentamos que cada uno se forme a sí mismo. Sin embargo, uno sólo se forma por mediación, y estas son muy variadas. Pueden ser mediadores los formadores, las lecturas, las circunstancias, las relaciones con otros, etc. Entonces, los dispositivos, los contenidos de aprendizaje, el curriculum no son la formación en sí, sino medios para la formación. (Ferry, 1997). Perspectiva que se fundamenta en una epistemología dialéctica, opuesta a la perspectiva aplicacionista, desde ese lugar teoría y práctica se sintetizarían en la "praxis", como modo específico de conocer del hombre, a partir de lo cual se pueden abrir espacios para trasladar esos principios a otros contextos. (Finkelstein y Lucarelli, 2003)

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

V.I.- OBJETIVO GENERAL
Con esta propuesta se intenta que los alumnos puedan reflexionar y debatir sobre la formación científico-profesional, teniendo en cuenta los anudamientos de las dimensiones metodológica, epistemológica, y política en campo de la Biotecnología y con la finalidad de comprender, describir y/o explicar las problemáticas del campo en los diferentes ámbitos de inserción de los egresados, ya sea como futuros investigadores y/o profesionales.

V.II.- Objetivos específicos
• Debatir y comprender los aportes de la epistemología a la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología
• Comprender y debatir los aportes metodológicos cualitativos, cuantitativos y/o mixtos que configuran el la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología.
• Analizar y debatir los aspectos de la dimensión política -institucionales y contextuales- que atraviesan a la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología.

VI - Contenidos

Unidad 1.- Dimensión Epistemológica. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I- Definiciones de Epistemología - Principales opciones epistemológicas en los siglos XX y XXI – Los diversos contextos de la actividad tecno-científica - Relaciones entre la ciencia (como proceso y resultado) y la tecnología (como artefacto y como ciencias ingenieriles) - La ciencia como representación y como intervención - La dimensión valorativa de la ciencia

Unidad 2.- Dimensión Metodológica. ESTRATEGIAS METODODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Proceso de investigación: Proceso- Diseño- Proyecto. Esquema del proceso de investigación. Fases y momentos. Elementos del Proyecto de investigación.
Enfoque cuantitativo. Ideas básicas sobre estadística. Población, muestra estadística, parámetros. Variables, objetivos e hipótesis. Tipos de estudios estadísticos. Experimentos, selección de los tratamientos, grupo control. Medición. Matriz de datos. Los enfoques cualitativos: Diferencias en el proceso cualitativo y cuantitativo.

Unidad 3.- Dimensión Política. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y CONTEXTO SOCIO – HISTÓRICO-POLÍTICO. La misma tiene un carácter trasversal, se articulará desde los aportes de la Epistemología y Metodología

Nudos en la investigación científica (Las relaciones entre las dimensiones Epistemológica, metodológica, política y teórica). Practica profesionales vs Prácticas de investigación

La dimensión valorativa de las ciencias y la tecnología (Gómez): áreas de problemas éticos, megaprincipio y principios básicos de la ética de la investigación científica, relaciones entre ética y economía como caso de la imbricación hecho/valor.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

VII - Plan de Trabajos Prácticos

El eje de los trabajos prácticos estará centrado en la Reconstrucción de un proyecto de investigación a partir de papers publicados en revistas científicas y el Análisis los Nudos de las Dimensiones epistemológica, metodológica política y teórica en la investigación científica en dicho estudio. Para ello los alumnos deberán seleccionar un trabajo de su interés de Revistas científicas- disciplinares específicas y articular los principales conceptos trabajados en las unidades propuestas.

El mismo implica la elaboración de un trabajo de integración

final centrado en dos ejes que buscan articular reflexivamente los contenidos epistemológicos con los metodológicos a partir del análisis las prácticas de investigación según se desprenden de los artículos de investigación sobre temáticas de interés de los alumnos.

El Plan tiene una carga horaria de 45 horas, por ello se destinan en el cuatrimestre 15 horas para la búsqueda y consulta de bases de publicaciones científicas a efectos de revisar las publicaciones sobre las temáticas de interés de los alumnos y conocer el estado de conocimiento sobre el tema y seleccionar un papper para la realización del trabajo final

VIII - Regimen de Aprobación

a) El alumno promocional deberá cumplimentar los siguientes requisitos: Asistencia al 80% de las clases teóricas y 100% de asistencia y aprobación del Trabajo Práctico integrador con una nota de 7(siete) puntos como mínimo.

b) El alumno que cumplimente el requisito de asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas y, en el Trabajo Práctico obtenga una calificación entre 4 (cuatro) y 6(seis) puntos, quedará en condición de regular.

El examen final para alumnos regulares se tomara los turnos oficiales que fije la Universidad. Será oral e individual y versará sobre dos unidades del programa elegidas al azar por sistema de bolillero. El tribunal podrá efectuar preguntas sobre las unidades restantes.

c) El alumno libre. Deberá aprobar un Trabajo Práctico integrador similar a los de alumnos regulares, sin opción a recuperación, con nota de 7(siete) puntos. La inscripción para rendir en condición de alumno libre, debe efectuarse 10(diez) días hábiles antes de la fechas fijadas por la Institución para rendir en calidad de alumno regular. Durante esos días se rinde el examen de prácticos. El examen final igual al de alumnos regulares.

d)Los alumnos tendrán opción a las recuperaciones correspondientes acorde a las normativas vigentes en la Facultad, en fechas a designar por el equipo de cátedra.

IX - Bibliografía Básica

[1] ECHEVERRÍA, J. (1994), Filosofía de la Ciencia, Madrid: Akal, Cap.: ¨Los cuatro contextos de la actividad científica".

[2] KUHN, T. (1970) La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica. "Posdata de 1969".

[3] CUEVAS, A. (2009) "El papel de ciencias ingenieriles en el desarrollo de nuevas tecnologías". En: LAWLER, D. Y VEGA, J (Editores) (2009) La respuesta a la pregunta. Metafísica, técnica y valores. Buenos Aires: Editorial Biblos.

[4] HACKING, I. "La auto justificación de las ciencias de laboratorio". En: Ambroggi, A. (edit.) (1999). Filosofía de la ciencia. El giro naturalista. Palma, Universitat de les Illes Balears, pp. 213 a 250,

[5] GÓMEZ, R. (2014) La dimensión valorativa de las ciencias. Hacia una filosofía política. Bernal: Ediciones UNQUI. Introducción y Capítulo X

[6] SAMAJA, Juna (1996) Epistemología y Metodología de la investigación científica.Parte I El proceso se investigación y sus dimensiones (pp.17-44) Editorial Eudeba. Argentina

[7] Bennett, J., Briggs, W., Triola, M. (2011) Razonamiento estadístico. Primera Edición. Pearson Educación. México. Capítulo 1.- Hablemos de estadística (PP. 1-42), Capítulo 2.- Medición Estadística. (PP. -53- 57)

[8] HERNÁNDEZ SAMPIERI y otros (1994). Metodología de la investigación, México, Mc Graw Hill, Cap. 4 Definición del Tipo de Investigación a realizar: Básicamente Exploratoria, Descriptiva, Correlacional o Explicativa.

X - Bibliografia Complementaria

[1] GUYOT, V. (2011) Las prácticas del conocimiento. Un abordaje epistemológico. Buenos Aires, Lugar Editorial
[2] POPPER, K. (1982) Conocimiento objetivo. Madrid, Tecno.
[3] HACKING, I. (1996) Representar e intervenir. Buenos Aires, Paidós.
[4] KUHN, T. (1987) La tensión esencial: estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. México, FCE.
[5] MARÍ, E. (1974) Neopositivismo e ideología. Buenos Aires, Eudeba.
[6] VARSAVSKY, O. (1969) Ciencia, política y cientificismo. Bs As, Centro Editor de América Latina.
[7] KLIMOVVSKY, G. et al. (1975) Ciencia e ideología. Aportes polémicos. Buenos Aires, Ediciones Ciencia Nueva.
[8] ARAYA BRIONES Roberto (2013) Nudos para la formación de investigadores en educación. Una posible propuesta. Revista Argonautas. Revista Digital de Educación y Ciencias Sociales. Dpto. Educación FCH-UNSL. Año 2. Nº3. Disponible en: http://www.argonautas.unsl.edu.ar
[9] KLIMOVSKY, G; SHUSTER, F. (Comp.)(2000) Descubrimiento y creatividad en la ciencia. Ed. Eudeba. Bs. As. Argentina
[10] KLIMOVSKY, Gregorio (1995) Las desventuras del conocimiento científico. 2da. Edición. A-Z Editora. Bs. As. Argentina
[11] VIEYTES, Rut (2004) Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas. Editorial de las Ciencias. Bs. As. Argentina.

XI - Resumen de Objetivos

OBJETIVO GENERAL
Con esta propuesta se intenta que los alumnos puedan reflexionar y debatir sobre la formación científico-profesional, teniendo en cuenta los anudamientos de las dimensiones metodológica, epistemológica, y política en campo de la Biotecnología y con la finalidad de comprender, describir y/o explicar las problemáticas del campo en los diferentes ámbitos de inserción de los egresados, ya sea como futuros investigadores y/o profesionales.

Objetivos específicos
• Debatir y comprender los aportes de la epistemología a la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología
• Comprender y debatir los aportes metodológicos cualitativos, cuantitativos y/o mixtos que configuran el la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología.
• Analizar y debatir los aspectos de la dimensión política -institucionales y contextuales- que atraviesan a la formación científica-profesional en el campo de la Biotecnología.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1.- Dimensión Epistemológica. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Unidad 2.- Dimensión Metodológica. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Unidad 3.- Dimensión Política. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y CONTEXTO SOCIO – HISTÓRICO-POLÍTICO. La misma tiene un carácter trasversal, se articulará desde los aportes de la Epistemología y Metodología

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	