



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

Año Lectivo: 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

CARRERA/S: Profesorado en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: (año 1998, versión 3)

ASIGNATURA: Epistemología e Historia de las Ciencias **CÓDIGO:** 2072

MODALIDAD DE CURSADO: Presencial

DOCENTE RESPONSABLE: Dra. Carola Astudillo, Profesora Adjunta. Dedicación Exclusiva

EQUIPO DOCENTE: Dra. Vanesa Serafini. Ayudante de Primera. Dedicación Semi-exclusiva.

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: 1° año, segundo cuatrimestre

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

Asignaturas aprobadas: ---

Asignaturas regulares: Biología General (2100)

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

CARGA HORARIA TOTAL: 30 horas

Teóricas: hs	Prácticas: hs	Teóricas -Prácticas:	30 hs	Laboratorio: hs
------------------	----------------	-------------------	----------------	---------------------------------	--------------	---------------------	--------------------

CARGA HORARIA SEMANAL: 3.5 horas (según el plan de estudio vigente)

Teóricas: hs	Prácticas: hs	Teóricas -Prácticas:	ver cronograma	Laborat orio: hs
------------------	----------------	-------------------	----------------	---------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La investigación científica de los últimos 50 años y su amplio crecimiento ponen hoy en vidriera cultural el papel incuestionable que desempeñan las ciencias en la sociedad contemporánea. Dicho protagonismo no sólo se manifiesta a través de la evolución en los modos de *comprender* el mundo, sino -y sobre todo- por su *proyección e impacto en las áreas más diversas de la vida humana: salud, producción, calidad de vida, industria, educación, desarrollo sostenible* (Ramonet, 1997; Hodson, 2003; Mathews, 2009).



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

La Biología, anuncia en este siglo un perfil revolucionario desde dos perspectivas (Barberá y Sendra, 2011). Por un lado, por las nuevas herramientas tecnológicas que posibilitan grandes cantidades de información y modos de investigación sobre sistemas complejos y, por otro lado, desarrollos que demandan entornos de fuerte cooperación disciplinar y transdisciplinar (matemática, ingeniería, computación, arquitectura, entre otras).

Este contexto cultural emergente, convoca a definir nuevas metas y criterios para la formación de futuros científicos y profesores de ciencias, buscando no solo comprender teorías y modelos conceptuales, sino ampliando el saber biológico, desde un recorrido histórico, epistemológico y tecnocultural, respecto de la naturaleza de la disciplina en estudio y el rol profesional que implica adscribir a una carrera científica (Gardner y Beelard, 2012; Olivier, 2003).

En esta línea, el objetivo de la asignatura es contribuir a la construcción de una imagen de ciencia más humana, relativa y contextualizada, superadora de las clásicas visiones normativas y dogmáticas. Recuperamos para ello, el amplio consenso epistemológico al que hoy asistimos respecto de una concepción dinámica, contextual y relativa del conocimiento científico y su construcción, en tanto práctica social institucionalizada y colectiva que procede a través de la construcción de teorías y modelos explicativos en permanente evolución y revisión. De esta manera, esperamos contribuir a desmitificar la visión del progreso en las ciencias como siempre exitoso y ascendente, incluyendo los dilemas éticos y políticos que atraviesan hoy las prácticas de investigación (Datri, 2006).

Otro eje de estudio epistemológico que configura éste programa gira en torno a la indagación de *cómo se construye y se justifica el conocimiento científico* analizando de qué manera los científicos se plantean problemas y diseñan estrategias para su abordaje. La comprensión del proceso de investigación se aborda no solo desde preceptos metodológicos básicos vinculados a la validez, credibilidad y justificación de modelos científicos, sino desde el análisis de la historia y la cultura de la comunidad científica que, en cada momento histórico, configura su identidad y su valor social.

Se incluye, así, un abordaje histórico que otorga contexto y significado epistémico a la evolución de modelos explicativos sobre hechos y fenómenos naturales. En este sentido, interesan las vinculaciones entre la historia de las ideas científicas y transformaciones sociales, económicas y culturales propias de cada contexto epocal. Particularmente, se presta especial atención a las grandes ideas medulares que caracterizan al conocimiento biológico en distintos momentos históricos. Se realizará un énfasis especial sobre la naturaleza de la Biología en el siglo XXI, sus principales desafíos y vínculos CTS (ciencia, tecnología y sociedad), recuperando la reflexión axiológica y ética sobre los usos y proyecciones de la Biología en términos políticos, comunicacionales y culturales.

2. OBJETIVOS PROPUESTOS

- ◆ Problematizar las clásicas imágenes sobre la ciencia y la actividad científica a la luz de aportes epistemológicos actuales.
- ◆ Conocer los problemas, las teorías y métodos que dieron origen al status actual del conocimiento científico del campo de la Biología.
- ◆ Desarrollar una actitud positiva y crítica ante la ciencia, problematizando el valor y los principios éticos que sustentan el quehacer científico.
- ◆ Desarrollar estrategias y competencias de escritura argumentativa sobre temáticas epistemológicas.



- ◆ Construir una aproximación, desde la Historia de la Ciencia, sobre la evolución conceptual de algunas teorías y nociones Biológicas, siempre en relación con los contextos socio-culturales de referencia.
- ◆ Integrar estos saberes en una reflexión sobre el papel de la Epistemología y la Historia en la enseñanza de contenidos de ciencias y la promoción de aprendizajes significativos.

3. EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS

Ejes conceptuales básicos:

1. ¿Por qué y para qué reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento científico?
2. ¿Cómo podemos definir y caracterizar a la ciencia y la actividad científica?
3. ¿Cómo y quienes elaboran y validan los conocimientos científicos?
4. ¿Cómo evolucionaron el estudio y los problemas en el campo de las Ciencias Biológicas?
5. ¿Cuál es el papel de la Epistemología en la enseñanza de contenidos científicos?

3.1. Contenidos mínimos (según plan de estudio vigente)

La epistemología. Estudio del conocimiento científico, su validación y su formulación en teorías. El método científico, las técnicas de elaboración conceptual, la formulación de hipótesis y leyes, las funciones explicativas y predictivas de estos cuerpos teóricos y la validación empírica a través de la observación del experimento. La historia de las ciencias naturales en particular en las ciencias biológicas. Interrelación entre ciencia y epistemología.

3.2. Ejes temáticos o unidades

Unidades temáticas

1. Ciencia y Epistemología

- 1.1 La Epistemología como disciplina y sus relaciones con la Historia de la Ciencia. La ciencia como objeto de estudio de la Epistemología. Finalidades y valores de la Epistemología.
- 1.2 La ciencia y la actividad científica como proceso y producto intelectual y cultural. La visión constructivista social.
- 1.3 La noción de verdad relativa en las ciencias naturales. Límites de la ciencia
- 1.4 El papel de la epistemología en la formación del futuro profesor de Ciencias Biológicas.

2. Corrientes epistemológicas contemporáneas

- 2.1 Positivismo lógico. Concepción heredada. Nueva Filosofía de la Ciencia: las perspectivas históricas.
- 2.2 El progreso en las ciencias. La noción de Revolución Científica (la teoría de la evolución como ejemplo paradigmático).
- 2.3 Reflexiones actuales sobre la naturaleza de la ciencia: las corrientes semanticistas y la visión basada en modelos



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

2.4. Perspectivas actuales sobre las metodologías científicas. La cocina de las prácticas de investigación: el diseño y construcción de modelos de explicación.

3. La actividad científica como proceso y producto intelectual y cultural

3.1 La actividad científica como práctica situada en el contexto histórico y socio-cultural.

3.2 Complejidad de las ciencias, inter y transdisciplina. Ética y ciencia.

3.3 Las relaciones CTS y la Biología del Siglo XXI. Desafíos, tensiones, proyecciones.

4. Historia de la ciencia y la Biología (Transversal a las unidades 1, 2 y 3)

4.1. Introducción general al pensamiento griego clásico, propuestas cosmológicas. Continuidades y rupturas entre el pensamiento griego clásico y la propuesta medieval.

4.2. Siglo XVII y XVIII: Del organicismo a la tradición mecanicista. La observación astronómica y primeras teorías planetarias: Ptolomeo, Copérnico, Kepler, Galileo. La culminación de la revolución científica. El pensamiento en la modernidad.

4.3. Breve historia de la Biología (modelo celular, evolutivo y ecológico). Las prácticas científicas a través del análisis de casos de diferentes épocas históricas y áreas de las Ciencias Biológicas.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS: La asignatura se organiza en clases teórico-prácticas de 4 horas semanales. El desarrollo de las clases incluirá talleres temáticos y exposiciones dialogadas, tareas grupales de análisis y discusión de materiales audiovisuales y textos de diferentes tipos (biografías, ensayos, artículos de divulgación, textos académicos).

Se abordarán contenidos teóricos de la epistemología e historia de la Biología, contextualizados en el análisis de casos históricos, historias actuales de investigación científica, entrevistas a científicos/as, debates filosóficos sobre asuntos científicos y tecnocientíficos. Se promoverá, asimismo, la explicitación y movilización de ideas espontáneas y percepciones iniciales de los estudiantes procurando favorecer una comprensión progresiva de la naturaleza de la ciencia y su relevancia socio-cultural.

También se incluirán, en la medida de lo posible, encuentros con investigadores del campo de las ciencias biológicas, con quienes se dialogará acerca de diferentes aristas de sus prácticas profesionales desde aportes disciplinares, epistemológicos y metodológicos, problematizando los *qué, por qué y para qué* de la construcción del saber científico. Particularmente se abordarán temáticas relacionadas con modelos teóricos estructurantes de la Biología como disciplina (celular, evolutivo y ecológico). Se tratará, finalmente, que estas actividades permitan a los/as estudiantes ir adquiriendo conocimientos y habilidades de reflexión metacientífica vinculadas con la proyección de su futuro rol como investigadores y/o profesores en Ciencias Biológicas.

OTRAS: De manera complementaria a las clases, los estudiantes desarrollarán actividades domiciliarias grupales orientadas a la producción de argumentos y la lectura crítica de bibliografía en la discusión de casos, problemáticas y debates filosóficos vinculados a los temas del programa.

5. PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS INNOVADORES E INCLUSIVOS



6. CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS

Semana	Día / Horas	Actividad: tipo y descripción*
1	17/08 14:00 h	<i>Clase teórico-práctica:</i> Presentación de la asignatura e información sobre dictado del segundo cuatrimestre. Taller sobre imagen de ciencia y de científico. <i>Exposición dialogada:</i> La ciencia como objeto de estudio de la Epistemología. Finalidades y valores de la Epistemología.
2	24/08 14:00 h	<i>Clase teórico-práctica:</i> Naturaleza histórica y cultural de la ciencia, provisionalidad, objetividad, no neutralidad del conocimiento científico. La noción de verdad relativa en las ciencias físicas.
3	31/8 14:00 h	<i>Clase teórico-práctica:</i> Características de la ciencia como forma particular de conocer. La naturaleza metódica de la ciencia. Problematicación de las visiones clásicas sobre el método científico. Los límites de la ciencia. Análisis de casos.
4	7/09 14:00 h	<i>Clase teórico-práctica:</i> Introducción general al pensamiento griego clásico, propuestas cosmológicas. Continuidades y rupturas entre el pensamiento griego clásico y la propuesta medieval. Presentación de la consigna del primer parcial.
5	14/9 14:00h	<i>Clase teórico-práctica:</i> Corrientes epistemológicas contemporáneas. Taller sobre revolución científica (perspectivas históricas).
	21/9	<i>FERIADO</i>
6	28/9 14:00 h	<i>Tarea grupal domiciliaria:</i> Introducción a la noción de modelos en ciencias. <i>Clase teórico-práctica:</i> Las corrientes semanticistas, realismo moderado y visión basada en modelos. Entrega del primer parcial
7	5/10 14:00 H	Entrega del primer parcial Los modelos como mediadores entre teoría y realidad. Los modelos científicos en Ciencias Biológicas. Taller de argumentación sobre temáticas epistemológicas.
8	19/10 14:00 h	Taller sobre ética y ciencia. Caso: Problemáticas ambientales locales y el papel del/la científico/a.
9	2/11 14:00 h	<i>Tarea grupal domiciliaria:</i> análisis de la película Casas de Fuego desde pensamiento complejo. <i>Taller sobre Chagas con invitados.</i> Pensamiento complejo y transdisciplina
10	9/11	Entrega del segundo parcial
11	20/11	Recuperatorios

*Teóricos, teóricos-prácticos, trabajos de laboratorios, seminarios, talleres, coloquios, instancias evaluativas, consultas grupales y/o individuales, otras.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía obligatoria y de consulta

Los estudiantes podrán acceder a todos los materiales abajo listados de manera digital.



Eje temático 1

- Astudillo, C. y Rivarosa, A. (2012) Un papel para la epistemología en la enseñanza de las ciencias. *Revista Ciencia Escolar*, 2 (2), pp.11-34
- Curtis, H.; Barnes, S.; Schnek, A.; Massarini, A. (2021) *Biología en contexto social*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Chalmers, A. F. (1984). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Siglo XXI. Buenos. Introducción y Capítulos 1, 2 y 3.
- Cupani, A. (2001) *Formación científica y reflexión filosófica*. Contextos. N° 5. pp. 148-153.
- Díaz, E. y Heler, M. (1987) *El conocimiento científico. Hacia una visión crítica de la ciencia*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Díaz, E. (2005) *La posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la Modernidad*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Díaz, E. (2017) *Problemas filosóficos*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Marcos, A. (2012). La ciencia al límite. Hay límites que configuran la ciencia mientras que otros la constriñen. *Revista Investigación y Ciencia. Filosofía de las Ciencias*. N°100.
- Marcos, A. (2020). Más allá de la lógica y la semántica. *Investigación y Ciencia. Temas*.
- Mayr, E. (2005). Así es la Biología. Título Original: *This is biology*. Traducción: Juan Manuel Ibeas Delgado

Eje temático 2

- Adúriz-Bravo, A. (2008) ¿Existirá el “método científico”? En: Galagovsky, L. (coord.) *¿Qué tienen de “naturales” las ciencias naturales?* Buenos Aires: Biblos.
- Aduriz-Bravo, A. (2011). Concepto de modelo científico: Una mirada epistemológica de su evolución. En *Didáctica de las Ciencias Naturales. El caso de los modelos científicos*. Editora: Galagovsky, L. Editorial Lugar.
- Gorla, D. y Rivarosa, A. (2013) *Aventuras de un Biólogo: desandando los caminos de la investigación científica*. CRILAR-Anillaco -1ra Edic.
- Drewes, A. 2008. ¿Cómo han surgido las teorías que enseñamos en Ciencias Naturales? En Galagovsky, L. (coord.) *¿Qué tienen de naturales las Ciencias naturales?* Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Lorenzano, P. 2011. La teorización filosófica sobre la ciencia en el Siglo XX (y lo que va del XXI). *Discusiones filosóficas*. Año 12(19). 131-154.
- Ginnobili, S. y otros (2015). Programa UBA XXI. *Teorías de la ciencia: primeras aproximaciones*. Buenos Aires: Eudeba.
- Lombardi, O. (2011). Los modelos como mediadores entre teoría y realidad. En *Didáctica de las Ciencias Naturales. El caso de los modelos científicos*. Editora: Galagovsky, L. Editorial Lugar.

Eje temático 3

- Barberá, O. y Sendra, C. (2011). La Biología y el mundo del siglo XXI, en: *Biología y Geología, complementos de formación disciplinar* (Pedro Cañal, coord.), Barcelona, Graó/Ministerio de Educación, páginas 77-96.
- Folguera, G. (2011). *Ciencia y ética: relaciones complejas, relaciones necesarias*. Investigación y Ciencia. (2020). *Temas. Filosofía de las Ciencias*. Número 100.



- Kreimer, P. (2010). Ciencia y periferia. Nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular. Aspectos políticos, sociales y cognitivos. Buenos Aires: Eudeba.
- Massarini, A. y Schnek, A. (2015) Sobre la naturaleza de la ciencia y sus relaciones con la sociedad. En Massarini, A. y Schnek, A (coord.) Ciencia entre todxs. Tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza. Buenos Aires: Paidós.
- Morin, E. 1994. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa. Barcelona.

Eje temático 4

- Alzogaray, R. (2010). Historia de las células: el camino hacia las unidades mínimas de la vida y su origen. Las perspectivas de crear vida en los laboratorios. Editorial Capital Intelectual.
- Gribbin, J. (2003) Historia de la Ciencia 1543-2001. Barcelona: Editorial Crítica.
- López Fernández, A. (2008). La evolución ecológica. Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, Número 154, págs.47-64.
- Mason, S. (2001). Historia de las Ciencias. Serie 5. Alianza Editorial. España.
- Moledo, L. y Olszewicki, N. (2014) Historia de las ideas científicas. Madrid: Editorial Planeta.
- Murillo, S. (2013). Prácticas científicas y procesos sociales: una genealogía de las relaciones entre ciencias naturales, ciencias sociales y tecnológicas. Buenos Aires: Biblos.
- Polop, J. (2009) Tan sencilla como resistida. La teoría de la evolución por selección natural. Colección de Cuadernillo para pensar la enseñanza universitaria. Año 4, N° 2. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Serres M. (1991) Historia de las Ciencias. Madrid: Cátedra.

Bibliografía complementaria

- Chalmers, A. F. (1984). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI. Buenos
- Geymonat, L. (2002) (trad.) Límites actuales de la filosofía de la ciencia. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Gómez, R. (2014) Hacia una filosofía política del conocimiento científico. En Di Gregoria, M.; Rueda, L. y Mattarollo, L. El conocimiento como práctica, investigación, valoración, ciencia y difusión. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Gudynas, E. (2002). Cap. IV. Ciencia, incertidumbre y pluralidad. En Ecología, Economía y Ética del desarrollo sustentable. Edit. EMV-CTERA.
- Koyré, A. 1977. Estudios de historia del pensamiento científico. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.
- Klimovsky, G. (1994) Las desventuras del pensamiento científico: Una introducción a la epistemología. Capítulo I. AZ Editora.
- Kuhn, T. S. (1977). La estructura de las revoluciones científicas. FCE. Madrid.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1995) La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos. Madrid: Alianza Editorial.
- Martin, O. (2003) Sociología de las Ciencias. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Massarini, A. (2011). El papel de las metáforas en la construcción del conocimiento científico y en su enseñanza. En Didáctica de las Ciencias Naturales. El caso de los modelos científicos. Editora: Galagovsky, L. Editorial Lugar.
- Palma, H. (2005). El desarrollo de las ciencias a través de las metáforas: un programa de investigación en estudios sobre la ciencia. Revista CTS. 6(2). pp. 45-65
- Palma, H y E. Wolovelsky. (2000). Imágenes de la racionalidad científica. Buenos Aires: Eudeba.
- Pramling, N. (2008). The Role of Metaphor in Darwin and the Implications for Teaching Evolution



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

- Ruiz, R y Ayala, F (1998). El método en las ciencias: Epistemología y Darwinismo. Fondo de Cultura Económica. México.
- Sacks, O. (1996) Escotoma: una historia de olvido y desprecio científico. En Sacks, O.; Kevles, D.; Lewontin, R.; Jay Gould, S. & Millar, J. Historias de la Ciencia y del Olvido. Madrid-España: Ed Siruela, S A.
- Sober, E. 1996. Filosofía de la biología. Alianza. Madrid.
- Wolovelsky, E. (2008) El siglo ausente: manifiesto sobre la enseñanza de la ciencia. Buenos Aires: Ed. Libros del Zorzal.

7.2. Plataformas/herramientas virtuales; materiales audiovisuales, otros.

Se utilizará material audiovisual compilado por el equipo docente para los diferentes temas a desarrollar y aplicaciones interactivas durante las clases como líneas del tiempo ([ejemplo de la utilizada en la asignatura años anteriores](#)), Mentimeter, Kahoot, Quizziz, Formularios Google, pizarrones compartidos como Padlet). A su vez se utilizarán herramientas virtuales de trabajos colaborativos entre los estudiantes como documentos Google, Geniality, Creately.

8. DÍA Y HORARIOS DE CLASES PRESENCIALES

Jueves 14 a 17:30 hs.

9. DÍA Y HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS VIRTUALES y PRESENCIALES

Miércoles a las 9 hs.

10. REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN

Requisitos para alcanzar la regularidad de la asignatura:

- Cumplimentar con la asistencia al 80 % de las clases
- Alcanzar una calificación mínima de cinco puntos en las evaluaciones parciales (50% de conocimientos solicitados).
- Cumplimentar y aprobar las actividades grupales domiciliarias (evaluación de seguimiento).

El examen final del alumno regular consistirá en la elaboración y defensa oral de un análisis epistemológico de una temática de investigación contextualizada en el área de las Ciencias Biológicas, integrando contenidos abordados en la asignatura. El texto del análisis deberá presentarse **10 días hábiles** antes de la fecha de examen.

Requisitos para alcanzar la promoción de la asignatura

- Cumplimentar con la asistencia al 80 % de las clases
- Alcanzar una calificación promedio de siete puntos entre las evaluaciones parciales, considerando que el segundo parcial es integrador de los contenidos de la asignatura.
- Cumplimentar y aprobar las actividades grupales domiciliarias (evaluación de seguimiento).



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

La asignatura puede rendirse en condición de alumno libre. En este caso el estudiante debe elaborar y defender de manera oral un ensayo integrador de los tópicos de la asignatura en torno a un tema de investigación en el campo de las Ciencias Biológicas y responder a un examen con preguntas teóricas sobre contenidos de las diferentes unidades del programa que no han sido contemplados en profundidad en el ensayo. El texto del análisis deberá presentarse **10 días hábiles** antes de la fecha de examen.

11. CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS

La evaluación de los aprendizajes incluirá instancias de evaluación formativa y de seguimiento a través de actividades que los estudiantes desarrollarán a lo largo del cursado de la asignatura. Como ya se expresó se trata de actividades que priorizan la producción de argumentos y la lectura crítica de bibliografía en la discusión de casos, problemáticas y debates filosóficos vinculados a los temas del programa. Estas actividades permitirán al equipo docente relevar información acerca de los procesos de comprensión y apropiación de saberes por parte del grupo de estudiantes y en función de ello ajustar progresivamente la propuesta de la asignatura. Esta evaluación de seguimiento se complementará con dos instancias de exámenes parciales: la primera de ella consistirá en el análisis de casos e historias de investigación en el campo de las Ciencias Biológicas desde las perspectivas abordadas en las unidades 1 del programa.

El segundo parcial implicará una búsqueda autónoma de información acerca de la problemática de investigación planteada en los casos e historias analizadas en el primer parcial y la discusión de la misma integrando los contenidos abordados en las unidades 2 y 3 del programa. Los contenidos de la unidad 4, servirán para contextualizar históricamente los temas y metodologías abordados en cada caso y se incorporarán progresivamente en ambos parciales. La elaboración del segundo parcial implicará una integración del análisis desarrollado en el primero y adoptará la estructura y estilo del ensayo, entendido como un escrito breve (entre 5 y 10 páginas) de análisis, cuestionamiento y discusión que debe incluir: a) argumentos del autor respecto de puntos de vistas, contradicciones, dilemas, asuntos resueltos y no resueltos de la temática o problemática analizada; b) aportes de bibliografía consultada para el tratamiento de la temática; c) conceptos abordados en la asignatura; d) referencias históricas que permitan contextualizar la problemática o temática abordada; e) cuestionamientos que permitan recuperar los aportes de la bibliografía consultada y preguntas o reflexiones personales del autor del ensayo.

Firma Profesor/a Responsable

Firma Secretario/a Académico/a