



## AÑO ACADÉMICO 2017

DEPARTAMENTO Y/O DELEGACION: Biología General

PROGRAMA DE CATEDRA: HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

ASIGNATURA OBLIGATORIA

CARRERA/S A LA QUE PERTENECE Y/O SE OFRECE (*si es Optativa*):

Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Profesorado en Ciencias Biológicas

ÁREA: Epistemológica

ORIENTACION: Epistemología de las Ciencias

PLAN DE ESTUDIOS - ORDENANZA N°:

B)

094/85,883/93,877/01 Modificatoria 1249/13

0750/12

TRAYECTO (PEF): (A,

CARGA HORARIA SEMANAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS: 4 hs.

CARGA HORARIA TOTAL: 60 hs.

REGIMEN: Cuatrimestral

CUATRIMESTRE: Segundo

EQUIPO DE CATEDRA:

García, Marisa Cecilia

Cargo: Asistente de docencia encargada de Cátedra (ASD-3 EC)

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (*S/Plan de Estudios*):

Licenciatura en Ciencias Biológicas:

- PARA CURSAR: Biología General
- PARA RENDIR EXAMEN FINAL: Biología General

Profesorado en Ciencias Biológicas.

- PARA CURSAR: Biología General, Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales
  - PARA RENDIR EXAMEN FINAL: Biología General, Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales
- 

### **1. FUNDAMENTACION:**

Esta materia tiene por objeto presentar a los estudiantes del Profesorado en Ciencias Biológicas y de la Licenciatura en Ciencias Biológicas los problemas clásicos y contemporáneos vinculados con la generación y validación del conocimiento científico. Se pretende contribuir con su formación humanística y brindarles elementos para reflexionar críticamente sobre los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y sus implicancias epistemológicas, metodológicas y ontológicas. Asimismo, se espera que la asignatura ofrezca a los estudiantes herramientas conceptuales y metodológicas para su futura práctica profesional, atendiendo a la creciente importancia atribuida a la historia y a la filosofía de las ciencias en la formación científica y en la enseñanza de las ciencias.

El programa se organiza en cinco unidades estructuradas a partir de dos ejes. En primer lugar, un eje problemático en el cual se presentan los principales tópicos de estudio de la ciencia en tanto práctica cognitiva y social. En segundo lugar, un eje histórico que permite dar cuenta del contexto de generación y transformación de dichos tópicos en el marco de los debates y controversias que han marcado el desarrollo de los estudios de la ciencia.

### **2. OBJETIVOS - PROPOSITOS:**

Que los estudiantes: a) reflexionen en torno de la ciencia en tanto empresa cognitiva y social; b) identifiquen los diferentes problemas ligados al desarrollo del conocimiento científico; c) reconozcan las respuestas ofrecidas a dichos problemas desde diferentes enfoques y sus implicancias ontológicas, epistemológicas y metodológicas.

### **3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:**

Conceptos básicos de la metodología y la filosofía de las ciencias y su aplicación en el área de la biología: ley, teoría, explicación, predicción, método hipotético-deductivo, progreso e incommensurabilidad. Del surgimiento de la ciencia moderna hasta la constitución de la biología como ciencia. Análisis histórico y conceptual. Visión sinóptica de las principales fases en la historia de la filosofía de las ciencias del siglo XX. De la filosofía de la ciencia clásica a los estudios sociales de la ciencia. La nueva experimentación. Discusiones filosóficas sobre la verdad y sobre aspectos éticos de las



ciencias. Para qué y para quién de la ciencia. Ciencias y valores. Dimensiones éticas de la ciencia. Producción y comunicación científica. La ciencia como bien público.

#### **4. CONTENIDO PROGRAMA ANALÍTICO:**

##### **Unidad I. Introducción. La ciencia como objeto de estudio. Problemas y conceptos.**

###### **Contenidos:**

Definiciones de ciencia. Relación entre la ciencia y otras formas de conocimiento. Criterio de demarcación. Gnoseología, epistemología y filosofía de las ciencias. Filosofía de la ciencia y filosofía de las ciencias particulares. Ciencias formales y ciencias fácticas o empíricas.

##### **Unidad II. Enfoques clásicos en filosofía de las ciencias**

###### **Contenidos:**

Conceptos básicos de metodología y filosofía de las ciencias: ley, teoría, explicación, predicción, progreso. Contexto de descubrimiento, contexto de justificación y contexto de aplicación. Enunciados empíricos, teóricos y mixtos. El empirismo lógico. Inductivismo ingenuo y sofisticado. Verificación y grado de confirmación. Popper y la crítica al inductivismo. Método hipotético deductivo. El falsacionismo: corroboración y refutación. Relación teoría y observación. La falibilidad de los enunciados básicos.

##### **Unidad III: De la filosofía de la ciencia historicista a los estudios sociales de la ciencia**

###### **Contenidos:**

Kuhn y la "nueva" filosofía de la ciencia. Paradigma, ciencia normal y revoluciones científicas. Críticas a la distinción teórico-observacional. La carga teórica de la observación. Incommensurabilidad. Comunidad científica y paradigma: la investigación como empresa colectiva. Progreso científico. Nuevo experimentalismo. La autonomía del experimento. Los estudios sociales de la ciencia. La determinación social del conocimiento. La construcción de los hechos científicos. La ciencia como bien público. Ciencia, valores y objetividad. Neutralidad valorativa. Distinción entre hechos y valores. Valores cognitivos y no cognitivos. Aspectos éticos de la ciencia. Para qué y para quién de la ciencia.

##### **Unidad IV. El surgimiento de la ciencia moderna en los siglos XVI y XVII**

###### **Contenidos:**

El concepto de Revolución científica. Historia de la ciencia *whig* y *antiwhig*. Internalismo y externalismo. Continuismo y rupturismo. Primeras cosmologías. Cosmología aristotélica. Tradiciones organicista, mágico-hermética y mecanicista. Reformulación, crítica y crisis del aristotelismo. Renovación del conocimiento del mundo natural. Galileo y la observación astronómica. Kepler, entre la ciencia y el misticismo. La síntesis newtoniana y los *Principia*. Filosofía mecánica y filosofía



corpúscular. Matematización del universo. La “nueva” ciencia y el método. Experimentalismo. Nuevos instrumentos científicos. El desarrollo de las primeras instituciones científicas. La comunicación de la ciencia.

## **Unidad V. Algunos aspectos de la trayectoria de la biología desde el siglo XVIII hasta el siglo XX**

### **Contenidos:**

El mecanicismo y la idea de progreso. El evolucionismo. Creacionismo, fijismo y catastrofismo. La revolución darwiniana. Implicancias filosóficas y epistemológicas del darwinismo. Nacimiento de la biología moderna: de la historia natural a la biología experimental. Debates de la biología en el siglo XIX. Epigénesis y preformación. Vitalismo y materialismo. Desarrollo de la morfología. Establecimiento de la fisiología experimental. Desarrollo de la teoría celular. Ecología y ecologismo. Materialismo y organicismo. Los conceptos de ecosistema y nicho. El desarrollo de la genética. Recepción de las leyes de Mendel. La doble hélice y el desarrollo de la biología molecular.

## **5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

### **Unidad I**

#### **Bibliografía obligatoria (por orden de lectura sugerido)**

Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico: Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires: A-Z Editora. Capítulo 1: “El concepto de ciencia”, pp. 19-30.

Olivé, L. (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. México: Paidós-UNAM. Capítulo 1: “¿Qué es la ciencia?”, pp. 21-42. Capítulo 2: “La irracionalidad desconfiar de la ciencia y de confiar en exceso de ella”, pp. 45-66.

#### **Bibliografía complementaria**

Flichman, E. (1999). “¿Existe el método científico?” En Flichman, E. *et al.* (comps.). *Las raíces y los frutos*. Buenos Aires: CCC Educando, pp. 285-289.

Miguel, H. (1999). “Problemas metodológicos”. En Flichman, E. *et al.* (comps.). *Las raíces y los frutos*. Buenos Aires: CCC Educando, pp. 69-90.

Resher, N. (1994). *Los límites de la ciencia*. Madrid: Tecnos. Capítulo 12: “El limitado campo de la ciencia natural”, pp. 236-249.

Sellars, W. (1971). *Ciencia y percepción y realidad*. Madrid: Editorial Tecnos. Capítulo: “La filosofía y la imagen científica del hombre”, pp. 9-14.

## Unidad II

### Bibliografía obligatoria (por orden de lectura sugerido)

- Hahn, H.; Neurath, O., Carnap, R. (2002) [1929]. "La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena", *Revista Redes*, vol 9, Num 18, pp. 105-124.
- Chalmers, A. (1984). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI. Capítulo 1: "El inductivismo: la ciencia como conocimiento derivado de los hechos de la experiencia", pp. 11-25. Capítulo 2: "El problema de la inducción", pp. 27-37.
- Popper, K. (1991). "La ciencia: conjeturas y refutaciones". En Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Buenos Aires: Paidós, pp. 57-86.

### Bibliografía complementaria

- Ayer, A. J. (1965). *El positivismo lógico*. México: Fondo de Cultura Económica. "Introducción", pp. 9-34.
- Lecourt, D. (1984). *El orden y los juegos. El positivismo lógico cuestionado*. Argentina: Ediciones de la Flor. Capítulo: "¿La revolución en filosofía? El Círculo de Viena", pp.63-118.
- Newton-Smith, W. H. (1987). "Popper: el racionalista irracional", en *La racionalidad de la ciencia*. Barcelona: Paidós, pp. 57-89.
- Paruelo, J. (1999). "Inductivismo y falsacionismo en el contexto de justificación." En Flichman, E. et al. (comps.). *Las raíces y los frutos*. Buenos Aires: CCC Educando, pp.180-187.

## Unidad III

### Bibliografía obligatoria (por orden de lectura sugerido)

- Pérez Ransanz, A. R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo: "Thomas Kuhn y la "nueva" filosofía de la ciencia", pp. 15-33.
- Kuhn, T. (1962). *La estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo: "La resolución de las revoluciones", pp.224-246.
- Hacking, I. (1997). *Representar e intervenir*. México: Paidós. "Parte B. Intervenir. 9. El experimento", pp. 177-194.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1995). *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 1: "Del orden al desorden", pp.21-50.
- Olivé, L. (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. México: Paidós-UNAM. Capítulo 4: "¿Son éticamente neutrales la ciencia y la tecnología?", pp. 85-95.
- Gómez, R. (2014). *La dimensión valorativa de las ciencias*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial. Capítulo X: "La dimensión ética de las prácticas científicas", pp. 149-161.

### **Bibliografía complementaria**

- Bloor, D. (1998). *Conocimiento e Imaginario Social*. Barcelona: Gedisa. Capítulo: “El programa fuerte en sociología del conocimiento”, pp.33-59.
- Gómez, R. (2014). *La dimensión valorativa de las ciencias*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial. Capítulo IX: “Ciencia, valores y objetividad”, pp. 135-147.
- Martin, O. (2003). *Sociología de las ciencias*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión. Capítulo 4: “Sociología del conocimiento científico”, pp.69-99.
- Newton-Smith, W. H. (1987). *La racionalidad de la ciencia*. Barcelona: Paidós. Capítulo: “Programas fuertes”, pp. 257-285.
- Olivé, L. (2000). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. México: Paidós-UNAM. Capítulo 3: “La comunicación científica y la filosofía.”, pp. 67-79.

### **Unidad IV**

#### **Bibliografía obligatoria (por orden de lectura sugerido)**

- Boido, G. (1998). *Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la revolución científica*. Buenos Aires: A-Z editora. Capítulo 1: “Los arquitectos del universo”, pp. 21-42. Capítulo 2: “Premoniciones de un nuevo mundo”, pp. 43-74.
- Shapin, S. (2000). *La revolución científica*. Barcelona: Paidós. Introducción, pp. 17-33. Capítulo 1: “¿Qué se sabía?”, pp. 35-89. Capítulo 2: “¿Cómo se adquiría conocimiento?”, pp. 91-151.
- Hurtado, D. (2004). “La organización de la ciencia. Las primeras sociedades científicas”. En Hurtado, D. y Drewes, A. (2004). *Tradiciones y rupturas: la historia de la ciencia en la enseñanza*. Buenos Aires: Jorge Baudino, pp. 85-115.

#### **Bibliografía complementaria**

- Hurtado, D. (2003). “De la Historia del Progreso a la “microhistoria” constructivista”. En Hurtado, D. y Drewes, A. (2003). *Tradiciones y rupturas: la historia de la ciencia en la Enseñanza*. Buenos Aires: Jorge Baudino, pp. 55-82.
- Kuhn, T. (1996). *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo: “La tradición matemática y la tradición experimental en el desarrollo de la física”, pp. 56-90.
- Mason, S. (1985). *Historia de las ciencias. Tomo 2. La Revolución Científica de los siglos XVI y XVII*. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 6: “La teoría de la gravitación universal”, pp. 90-99.
- Sellés, M. y Solís, C. (1994). *La revolución científica*. Madrid: Síntesis. Capítulo 1: “El medio cultural de la Revolución científica”, pp. 23-45. Capítulo 4: “La revolución copernicana”, pp. 85-104. Capítulo 5: “Una nueva física para un nuevo cosmos”, pp. 105-127. Capítulo 6: “La síntesis newtoniana”, pp. 129-146.
- Westfall, R. (1980). *La construcción de la ciencia moderna. Mecanismos y mecánica*. Barcelona. Editorial Labor. Capítulo 1: “Dinámica celeste y mecánica terrestre”, pp. 15-43.

## Unidad V

### Bibliografía obligatoria (por orden de lectura sugerido)

- Mason, S. (1985). *Historia de las ciencias. Tomo 3. La ciencia del siglo dieciocho: El desarrollo de las tradiciones científicas nacionales*. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 5: “La idea del progreso en el mundo mecánico del dieciocho”, pp. 67-89.
- Bowler, P. y Morus, I. (2007). *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona. Crítica. Capítulo 6: “La revolución darwiniana”, pp. 161-206.
- Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico: Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires: A-Z Editora. Capítulo 11: “Teorías segunda parte: la teoría de Darwin”, pp. 173-188.
- Bowler, P. y Morus, I. (2007). *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona. Crítica. Capítulo 7: “La nueva biología”, pp.207-237. Capítulo 9: Ecología y Ecologismo, pp.268-295.
- Onna, A. (1999). “De Mendel al ADN”. En Flichman, E. *et al.* (comps.). *Las raíces y los frutos*. Buenos Aires: CCC Educando, pp. 149-160.

### Bibliografía complementaria

- Bowler, P. y Morus, I. (2007). *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona. Crítica. Capítulo 8: “Genética”, pp.235-267.
- Guiselin, M. (1983). *El triunfo de Darwin*. Madrid: Cátedra. Capítulo 3: “La selección natural”, pp.63-95.
- Mason, S. (1985). *Historia de las ciencias. Tomo 3. La ciencia del siglo dieciocho: El desarrollo de las tradiciones científicas nacionales*. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 2: “El trasfondo de la ciencia del siglo dieciocho”, pp. 21-33. Capítulo 6: “La evolución y la gran cadena del ser”, pp. 90-113. Capítulo 7. “La filosofía de la naturaleza de Alemania”, pp. 114-131.
- Mayr, E. (1992). *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*. Barcelona: Crítica Grijalbo C.S.A., Barcelona.
- Onna, A., (1999). “Generación de la vida: ¿sólo un problema biológico?”. En Flichman, E. *et al.* (comps.). *Las raíces y los frutos*. Buenos Aires: CCC Educando, pp. 29-50.

## 6. PROPUESTA METODOLÓGICA:

La carga horaria total se desdobra en clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas tendrán por objeto la presentación y encuadre de los contenidos estipulados en cada unidad. En las clases prácticas se abordarán dichos contenidos a partir del análisis crítico de la bibliografía mediante guías de actividades. En ambas instancias se promoverá la participación activa de los alumnos y el debate grupal.

## 7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACION:

Los criterios de evaluación tendrán en cuenta la habilidad de los alumnos para comprender y exponer ideas, construir argumentos, relacionar los contenidos de la materia entre sí y reflexionar críticamente sobre el material bibliográfico trabajado en las clases.

**ALUMNOS REGULARES:** Para regularizar la materia será necesario cumplir con un mínimo de 75% de asistencia a las clases teóricas y prácticas y aprobar dos exámenes parciales con 4 (cuatro). La primera evaluación parcial será presencial, mientras que la segunda será domiciliaria. Las instancias de recuperatorio serán para aquellos estudiantes que no hubiesen obtenido 4 (cuatro) en el examen parcial o que por razones de fuerza mayor debidamente justificadas y certificadas no hubiesen podido presentarse al examen. La materia se acreditará mediante un examen final integrador.

**ALUMNOS PROMOCIONALES:** La asignatura no es promocionable.

**ALUMNOS LIBRES:** Los exámenes libres constarán de una primera instancia escrita. En caso de aprobarla, los alumnos accederán a una evaluación oral.

## 8. DISTRIBUCIÓN HORARIA:

**HORAS TEORICOS:** 2 horas semanales

**HORAS PRACTICOS:** 2 horas semanales

## 9. CRONOGRAMA TENTATIVO:

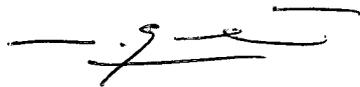
Cronograma tentativo

Semana	Contenidos	Bibliografía
1  9 y 11/08	<p><b>Unidad I. Introducción. La ciencia como objeto de estudio. Problemas y conceptos.</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Definiciones de ciencia. Relación entre la ciencia y otras formas de conocimiento. Criterio de demarcación. Gnoseología, epistemología y filosofía de las ciencias. Filosofía de la ciencia y filosofía de las ciencias particulares. Ciencias formales y ciencias fácticas o empíricas.</p>	<p>Klimovsky, G. (1994). <i>Las desventuras del conocimiento científico: Una introducción a la epistemología</i>. Buenos Aires: A-Z Editora. Capítulo 1: "El concepto de ciencia", pp. 19-30.</p> <p>Olivé, L. (2000). <i>El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología</i>. México: Paidós-UNAM. Capítulo 1. "¿Qué es la ciencia?", pp. 21-42. Capítulo 2: "La irracionalidad desconfiar de la ciencia y de confiar en exceso de ella", pp. 45-66.</p>
2  16 y 18/08	<p><b>Unidad II. Enfoques clásicos en filosofía de las ciencias</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Conceptos básicos de metodología y filosofía de las ciencias: ley, teoría, explicación, predicción, progreso. Contexto de descubrimiento, contexto de justificación y contexto de</p>	<p>Hahn, H.; Neurath, O., Carnap, R. (2002) [1929]. "La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena", <i>Revista Redes</i>, vol 9, Num 18, pp. 105-124.</p> <p>Chalmers, A. (1984). <i>¿Qué es esa cosa llamada ciencia?</i> Madrid: Siglo XXI. Capítulo 1: "El inductivismo: la ciencia</p>

	<p>aplicación. Enunciados empíricos, teóricos y mixtos. El empirismo lógico. Inductivismo ingenuo y sofisticado. Verificación y grado de confirmación.</p>	<p>como conocimiento derivado de los hechos de la experiencia”, pp. 11-25.</p>
<p>3  23 y 25/08</p>	<p><b>Unidad II. Enfoques clásicos en filosofía de las ciencias</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Conceptos básicos de metodología y filosofía de las ciencias: ley, teoría, explicación, predicción, progreso. Contexto de descubrimiento, contexto de justificación y contexto de aplicación. Enunciados empíricos, teóricos y mixtos. Popper y la crítica al inductivismo. Método hipotético deductivo. El falsacionismo: corroboración y refutación. Relación teoría y observación. La falibilidad de los enunciados básicos.</p>	<p>Chalmers, A. (1984). <i>¿Qué es esa cosa llamada ciencia?</i> Madrid: Siglo XXI. Capítulo 2: “El problema de la inducción”, pp. 22-39.</p> <p>Popper, K. (1991). “La ciencia: conjeturas y refutaciones”. En Popper, K. (1991). <i>Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico.</i> Buenos Aires: Paidós, pp. 57-86.</p>
<p>4  30/08 y 1/9</p>	<p><b>Unidad III: De la filosofía de la ciencia historicista a los estudios sociales de la ciencia</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Kuhn y la “nueva” filosofía de la ciencia. Paradigma, ciencia normal y revoluciones científicas. Críticas a la distinción teórico-observacional. La carga teórica de la observación. Incommensurabilidad. Comunidad científica y paradigma: la investigación como empresa colectiva. Progreso científico.</p>	<p>Pérez Ransanz, A. R. (1999). <i>Kuhn y el cambio científico.</i> México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo: “Thomas Kuhn y la “nueva” filosofía de la ciencia”, pp. 15-33.</p> <p>Kuhn, T. (1962). <i>La estructura de las Revoluciones Científicas.</i> México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo: “La resolución de las revoluciones”, pp.224-246.</p>
<p>5  6 y 8/09</p>	<p><b>Unidad III: De la filosofía de la ciencia historicista a los estudios sociales de la ciencia</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Críticas a la distinción teórico-observacional. La carga teórica de la observación. Incommensurabilidad. Nuevo experimentalismo. La autonomía del experimento.</p>	<p>Hacking, I. (1997). <i>Representar e intervenir.</i> México: Paidós. “Parte B. Intervenir. 9. El experimento”, pp. 177-194.</p>
<p>6  13 y 15/09</p>	<p><b>Unidad III: De la filosofía de la ciencia historicista a los estudios sociales de la ciencia</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Los estudios sociales de la ciencia. La determinación social del conocimiento. La construcción de los hechos científicos. La ciencia como bien público.</p>	<p>Latour, B. y Woolgar, S. (1995). <i>La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos.</i> Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 1: “Del orden al desorden”, pp.21-50.</p>
<p>7</p>	<p><b>Unidad III: De la filosofía de la ciencia</b></p>	<p>Olivé, L. (2000). <i>El bien, el mal y la razón.</i></p>

<p>20 y 22/09</p>	<p><b>historicista a los estudios sociales de la ciencia</b></p> <p><b>Contenidos:</b> La ciencia como bien público. Ciencia, valores y objetividad. Neutralidad valorativa. Distinción entre hechos y valores. Valores cognitivos y no cognitivos. Aspectos éticos de la ciencia. Para qué y para quién de la ciencia.</p>	<p><i>Facetas de la ciencia y la tecnología.</i> México: Paidós-UNAM. Capítulo 4: “¿Son éticamente neutrales la ciencia y la tecnología?”, pp. 85-95.</p> <p>Gómez, R. (2014). <i>La dimensión valorativa de las ciencias.</i> Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial. Capítulo X: “La dimensión ética de las prácticas científicas”, pp. 149-161.</p>
<p>8 4 y 6/10</p>	<p style="text-align: center;"><b>Integración de contenidos.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Primer parcial</b></p>	
<p>9 11 y 13/09</p>	<p><b>Unidad IV. El surgimiento de la ciencia moderna en los siglos XVI y XVII</b></p> <p><b>Contenidos:</b> La ciencia como objeto de estudio historiográfico. El concepto de Revolución científica. Historias <i>whig</i> y <i>antiwhig</i>. Internalismo y externalismo. Continuismo y rupturismo. Primeras cosmologías. Cosmología aristotélica. Tradiciones organicista, mágico-hermética y mecanicista. Reformulación, crítica y crisis del aristotelismo.</p>	<p>Boido, G, (1998). <i>Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la revolución científica.</i> Buenos Aires: A-Z editora. Capítulo 1. “Los arquitectos del universo”, pp. 21-42. Capítulo 2: “Premoniciones de un nuevo mundo”, pp. 43-74.</p> <p>Shapin, S. (2000). <i>La revolución científica.</i> Barcelona: Paidós. Introducción, pp. 17-33. Capítulo 1: “¿Qué se sabía?”, pp. 35-89.</p>
<p>10 18 y 20/10</p>	<p><b>Unidad IV. El surgimiento de la ciencia moderna en los siglos XVI y XVII.</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Renovación del conocimiento del mundo natural. Galileo y la observación astronómica. Kepler, entre la ciencia y el misticismo. La síntesis newtoniana y los <i>Principia</i>. Filosofía mecánica y filosofía corpuscular. Matematización del universo. La “nueva” ciencia y el método. Experimentalismo. Nuevos instrumentos científicos.</p>	<p>Shapin, S. (2000). <i>La revolución científica.</i> Barcelona: Paidós. Capítulo 1: “¿Qué se sabía?”, pp. 35-89. Capítulo 2: “¿Cómo se adquiría conocimiento?”, pp. 91-151.</p>
<p>11 25 y 27/10</p>	<p><b>Unidad IV. El surgimiento de la ciencia moderna en los siglos XVI y XVII</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Renovación del conocimiento del mundo natural. Filosofía mecánica y filosofía corpuscular. Matematización del universo. La “nueva” ciencia y el método. Experimentalismo. Nuevos instrumentos científicos. El desarrollo de las primeras instituciones científicas. La</p>	<p>Shapin, S. (2000). <i>La revolución científica.</i> Barcelona: Paidós. Capítulo 2: “¿Cómo se adquiría conocimiento?”, pp. 91-151.</p> <p>Hurtado, D. y Drewes, A. (2004). “La organización de la ciencia. Las primeras sociedades científicas”. En Hurtado de Mendoza, D. y Drewes, A. (2004). <i>Tradiciones y rupturas: la historia de la ciencia en la enseñanza.</i> Buenos Aires: Jorge Baudino, pp. 85-115.</p>

	comunicación de la ciencia.	
12  1 y 3/11	<p><b>Unidad V. Algunos aspectos de la trayectoria de la biología desde el siglo XVIII hasta el siglo XX</b></p> <p><b>Contenidos:</b> El mecanicismo y la idea de progreso. El evolucionismo. Creacionismo, fijismo y catastrofismo. La revolución darwiniana. Implicancias filosóficas y epistemológicas del darwinismo.</p>	<p>Mason, S. (1985). <i>Historia de las ciencias. Tomo 3. La ciencia del siglo dieciocho: El desarrollo de las tradiciones científicas nacionales</i>. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 5: “La idea del progreso en el mundo mecánico del dieciocho”, pp. 67-89.</p> <p>Bowler, P. y Morus, I. (2007). <i>Panorama general de la ciencia moderna</i>. Barcelona. Crítica. Capítulo 6: “La revolución darwiniana”, pp. 161-206.</p> <p>Klimovsky, G. (1994). <i>Las desventuras del conocimiento científico: Una introducción a la epistemología</i>. Buenos Aires: A-Z Editora. Capítulo 11: “Teorías segunda parte: la teoría de Darwin”, pp. 173-188.</p>
13  8 y 10/11	<p><b>Unidad V. Algunos aspectos de la trayectoria de la biología desde el siglo XVIII hasta el siglo XX.</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Nacimiento de la biología moderna: de la historia natural a la biología experimental. Debates de la biología en el siglo XIX. Epigénesis y preformación. Vitalismo y materialismo. Desarrollo de la morfología. Establecimiento de la fisiología experimental. Desarrollo de la teoría celular. Ecología y ecologismo. Materialismo y organicismo. Los conceptos de ecosistema y nicho. El desarrollo de la genética.</p>	<p>Bowler, P. y Morus, I. (2007). <i>Panorama general de la ciencia moderna</i>. Barcelona. Crítica. Capítulo 7: “La nueva biología”, pp.207-237. Capítulo 9: Ecología y Ecologismo, pp.268-295.</p>
14  15 y 17/11	<p><b>Unidad IV. Algunos aspectos de la trayectoria de la biología desde el siglo XVIII hasta el siglo XX.</b></p> <p><b>Contenidos:</b> Debates de la biología en el siglo XIX. Epigénesis y preformación. Vitalismo y materialismo. Ecología y ecologismo. Materialismo y organicismo. Los conceptos de ecosistema y nicho. El desarrollo de la genética. Recepción de las leyes de Mendel. La doble hélice y el desarrollo de la biología molecular.</p>	<p><b>Entrega segundo parcial (domiciliario)</b></p> <p>Bowler, P. y Morus, I. (2007). <i>Panorama general de la ciencia moderna</i>. Barcelona. Crítica. Capítulo 9: Ecología y Ecologismo, pp.268-295.</p> <p>Onna, A. (1999). “De Mendel al ADN”. En Flichman, E. <i>et al.</i> (comps.). <i>Las raíces y los frutos</i>. Buenos Aires: CCC Educando, pp. 149-160.</p>
15  22 y 24/11	<p><b>Recuperatorios (22/11)</b></p> <p><b>Cierre de la materia. Evaluación de la cursada y lineamientos para el final (24/11)</b></p>	



**PROFESOR**



**CONFORMIDAD DIRECTOR/DELEGADO  
DEPARTAMENTO**



Lic. MARIANES SANCHEZ  
Secretaria Académica  
Centro Regional Universitario Bariloche

**CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE**