

## Sílabo

### 124019 - Historia y Filosofía de la Ciencia

#### I. Información general

Nombre del Curso: Historia y Filosofía de la Ciencia

Código del curso: 124019

Departamento Académico: Humanidades

Créditos: 4

Horas Teoría: 4

Horas Práctica: 0

Periodo Académico: 2023-01-PRE

Sección: A

Modalidad: Virtual

Idioma: Español

Docente: ANGEL RUBEN PEREZ MARTINEZ

Email docente: perez\_a@up.edu.pe

#### II. Introducción

El curso de Historia y filosofía de la ciencia ofrece al estudiante el marco cronológico y conceptual para entender el origen y el desarrollo a grandes rasgos del pensamiento científico y tecnológico. Comprender las semejanzas y diferencias entre ciencia y tecnología es importante para cualquier profesional. La ciencia tiene un origen histórico que responde a una búsqueda específica y a circunstancias específicas. Entender esos mecanismos, y sus relaciones con la tecnología es útil para comprender su avance y alcances. El pensamiento científico tiene unas características y necesidades específicas que lo diferencian del ámbito meramente tecnológico.

#### III. Logro de aprendizaje final del curso

Al final del curso el estudiante podrá diferenciar el pensamiento precientífico del científico, y sabrá identificar las condiciones que son necesarias para el desarrollo del pensamiento científico. También distinguirá el conocimiento científico del tecnológico. Reconocerá y podrá describir las etapas históricas del pensamiento sobre el mundo en las sociedades occidentales. Llevará a cabo una primera apropiación a algunos de los principales logros realizados en las disciplinas científicas y tecnológicas a lo largo de la historia.

#### IV. Unidades de aprendizaje

##### UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: Filosofía y ciencia

###### Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al concluir la primera unidad de aprendizaje, el estudiante elaborará un texto escrito o una presentación oral que comprueben su comprensión sobre las reflexiones filosóficas que potenciaron la investigación científica. Sabrá reconocer conceptos como hipótesis, teoría, confirmación y predicción. También demostrará que ha entendido el enfoque sistemático de estas ideas y los procedimientos lógicos detrás de las mismas.

###### Contenidos:

- Introducción a la Filosofía de la Ciencia

- Conceptos de Filosofía de la Ciencia
- Las teorías y explicaciones científicas
- Metodologías científicas (Popper, Kuhn y Fayerabendt)

#### UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia

##### Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al concluir la segunda unidad de aprendizaje, el estudiante podrá elaborar un texto o responder a un cuestionario que demuestren su visión racional del mundo. Podrá ubicar algunas de las claves que los pensadores han dado para entender el funcionamiento del universo y las posturas que los seres humanos toman en él. Comprenderá que la búsqueda rigurosa y disciplinada de conocimiento es un aporte de la humanidad a su propio progreso. Sabrá que cada época, además, tiene una serie de características vinculadas a las concepciones filosóficas propias.

##### Contenidos:

- Las etapas del pensamiento a lo largo de la historia
- Principales descubrimientos científicos en cada época
- Cambios científicos y acontecimientos históricos
- Técnicas de investigación científica

#### UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología

##### Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al concluir la tercera unidad de aprendizaje, el estudiante elaborará un texto escrito o una presentación oral acerca de las diferencias entre la ciencia y la tecnología. Sabrá diferenciar sus procedimientos y desarrollos históricos, así como los momentos de preponderancia de una y otra. También podrá reflexionar sobre los grandes debates éticos acerca de los procedimientos científicos y la ambivalencia de la técnica.

##### Contenidos:

- El ser humano y la tecnología
- La idea de conocimiento científico, sus orígenes
- Relaciones entre ciencia y tecnología y viceversa
- Revolución científica y revolución tecnológica
- Ciencia, tecnología y ética

## V. Estrategias Didácticas

Aunque la naturaleza de este curso es teórica, se propondrán ejercicios que permitan comprender las formulaciones del pensamiento científico y sus elaboraciones a lo largo de la historia. Se puede complementar muy bien las exposiciones con la visión de documentales científicos y recomendación de algunas películas. También con sugerencias sobre canales de Youtube, podcast y material en Internet que pueda ser valioso.

## VI. Sistemas de evaluación

Nombre evaluación	%	Fecha	Criterios	Comentarios
1. Control de lectura	20		Unidad 1	



2. Examen parcial	30		Unidad 2	
3. Control de lectura	20		Unidad 3	
4. Examen Final	30		Todo el curso	

## VII. Cronograma referencial de actividades

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<b>Semana 1: del 20/03/2023 al 25/03/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: Filosofía y ciencia	-Introducción a la Filosofía de la Ciencia  -Conceptos de Filosofía de la Ciencia		
<b>Semana 2: del 27/03/2023 al 01/04/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: Filosofía y ciencia	-Las teorías y explicaciones científicas  -Metodologías científicas  <b>EVALUACIÓN:Control de lectura segunda clase de la segunda semana</b>		• Control de lectura
<b>Semana 3 con feriados el jueves 06, viernes 07 y sábado 08: del 03/04/2023 al 08/04/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia	-Las etapas del pensamiento a lo largo de la historia		
<b>Semana 4: del 10/04/2023 al 15/04/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia	-Principales descubrimientos científicos en cada época		
<b>Semana 5: del 17/04/2023 al 22/04/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia	-Cambios científicos y acontecimientos históricos		
<b>Semana 6: del 24/04/2023 al 29/04/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia	-Técnicas de investigación científica		

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<b>Semana 7: del 01/05/2023 al 06/05/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-La idea de conocimiento científico, sus orígenes		
<b>Semana 8 de exámenes parciales: del 08/05/2023 al 13/05/2023</b>			
<b>Semana 9: del 15/05/2023 al 20/05/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-La idea de conocimiento científico, sus orígenes		
<b>Semana 10: del 22/05/2023 al 27/05/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-La idea de conocimiento científico, sus orígenes		
<b>Semana 11: del 29/05/2023 al 03/06/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-Relaciones entre ciencia y tecnología y viceversa  <b>EVALUACIÓN:Control de lectura segunda clase de la semana 11</b>		• Control de lectura
<b>Semana 12: del 05/06/2023 al 10/06/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-Revolución científica y revolución tecnológica		
<b>Semana 13: del 12/06/2023 al 17/06/2023</b>			
• UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología	-Revolución científica y revolución tecnológica		
<b>Semana 14: del 19/06/2023 al 24/06/2023</b>			

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología</li> </ul>	-Ciencia, tecnología y ética		
<b>Semana 15 con feriado jueves 29: del 26/06/2023 al 01/07/2023</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: Filosofía y ciencia</li> <li>UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: Historia de la ciencia</li> <li>UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: Ciencia y tecnología</li> </ul>	- Repaso. Refuerzo de temas.		
<b>Semana 16 de exámenes finales: del 03/07/2023 al 08/07/2023</b>			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen Final</li> </ul>

## VIII. Referencias bibliográficas

### Obligatoria

- Poskett, James (2021). *Horizontes. Una Historia Global de la Ciencia*. Barcelona: Crítica.
- Smil, Vaclav (2021). *Energía y Civilización. Una Historia*. Barcelona: Arpa.
- Suárez, Mauricio (2019). *Filosofía de la Ciencia: Historia y Práctica*. Madrid: Tecnos.
- Torretti, Roberto & Mosterín, Jesús (1977). *Diccionario de Lógica y Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Wotton, David (2017). *La invención de la ciencia*. Madrid: Crítica.

### Recomendada

- Kuhn, T. (1981). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: F. C. E..
- Bowler, P. J. Bowler, P. J., Morus, I. R. & Soler, J. (2007). *Panorama general de la ciencia moderna.* Barcelona: Crítica.
- COPLESTON, Frederick (2004). *Historia de la filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Duhem, P. (2003). *La teoría física. Su objeto y su estructura*. Barcelona: Herder.
- Einstein, A. (2000). *Mis ideas y opiniones*. Barcelona: Bon Ton.
- FERRATER, José (1978). *Diccionario de la filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Feyerabend, P. (1992). *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos.
- Hacking, I. (1996). *Representar e intervenir*. Barcelona: Paidós.
- Kitcher, P. (2001). *El avance de la ciencia*. México : UNAM.
- Lakatos. I. (2007). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza.
- Laudan, L (1994). *Ciencia y relativismo*. Madrid: Alianza.
- Munévar, G (2003). *Conocimiento radical. Una investigación filosófica de la naturaleza y límites de la ciencia*. Colombia : Ediciones Uninorte.
- Pérez Ransanz, A. R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. México: F.C.E..
- Popper, K. (1997). *El Mito del marco común*. Barcelona: Paidós.
- REALE, Giovanni & ANTISERI, Dario (1988). *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Barcelona: Heder.

- Rivadulla, A. (2004). *Éxito, razón y cambio en física Un enfoque instrumental en teoría de la ciencia*. Madrid: Editorial Trotta.
- Rorty, R. (1995). *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Smolin, L. (2007). *Las dudas de la física en el siglo XXI. ¿Es la teoría de cuerdas un callejón sin salida?*. Barcelona: Crítica.
- Van Fraassen, B. (1996). *La imagen científica*. México: Paidós.
- WARDHAUGH, Benjamin (2022). *Las infinitas vidas de Euclides*. Madrid: Shackleton Books.
- Weinberg, S. (2003). *Plantar cara. La ciencia y sus adversarios culturales*. Barcelona: Paidós.
- WEINBERG, Steven (2015). *Explicar el mundo*. Barcelona: Taurus.