



Universidad de Guadalajara
Departamento de Humanidades, Artes y Culturas Extranjeras
Ingeniería Mecatrónica

PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

Centro Universitario de los Lagos

Departamento:

Departamento de Humanidades, Artes y Culturas Extranjeras

Carrera:

Ingeniería Mecatrónica

Academia:

Antropología e Historia

Nombre de la unidad de aprendizaje (nombre de la materia)

Historia de la Ciencia

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
IE125	40	20	60	6
Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carreras relacionadas	Prerrequisitos:	
Seminario	Licenciatura		Ninguno	

Área de formación

Optativa Abierta – Ciencias Sociales y Humanidades

Elaborado por:

David Carbajal López

Fecha de elaboración:

15/01/2018

Actualizado por:

David Carbajal López

Fecha de última actualización

14/01/2025

2. PRESENTACIÓN

Los planes de estudio de las Licenciaturas en Ingeniería del Centro Universitario de los Lagos hacen énfasis en la formación integral de sus estudiantes, por ello propician el desarrollo de competencias no sólo en sus áreas profesionales específicas, sino también en diversos aspectos de las Humanidades. La asignatura de Historia de la Ciencia permite a las y los estudiantes acercarse a un área de conocimientos que reflexiona sobre la manera en que el conocimiento se ha producido a lo largo del tiempo, en particular, mas no exclusivamente, en la sociedad occidental. En ese sentido,

es una materia que puede contribuir a la formación de competencias sobre la investigación, el trabajo colaborativo y la capacidad analítica y crítica.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA (objetivo general)

Comprender la ciencia, la tecnología y la tecnociencia contemporánea como productos sociales elaborados en contextos económicos, políticos y culturales específicos, para posibilitar formas reflexivas y críticas de relacionarse con lo científico-tecnológico y sus representaciones, que se expresen en discursos de divulgación textuales o audiovisuales.

4. SABERES

Saberes Prácticos	Análisis de textos y materiales audiovisuales. Recopilación y análisis crítico de información sobre temas científicos. Elaboración de materiales de divulgación.
Saberes teóricos	Conocimientos de historia de la ciencia: comprensión de los conceptos de paradigma; teoría científica; consenso científico; profesionalización, institucionalización e industrialización de la ciencia; revolución científica; tecnociencia; género y ciencia.
Saberes formativos	Sensibilidad hacia la importancia y límites de la investigación científica. Trabajo colaborativo. Capacidad de análisis crítico.

5. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Historia de la Ciencia es una materia que contribuye a un primer acercamiento a las habilidades para la investigación, el trabajo colaborativo, la comunicación oral y escrita, la crítica y la autocrítica que se consideran entre las competencias genéricas de quienes egresan de la carrera de Ingeniería Mecatrónica.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Unidad 1. Características de la (tecno)ciencia contemporánea

- 1.1. ¿Qué es la ciencia? Empirismo, racionalidad, verificación e imaginación.
¿Existen los extraterrestres?
- 1.2. La información científica y dónde encontrarla: ¿Los extraterrestres construyeron las pirámides de Egipto?
- 1.3. Ciencia y Estado: ¿Qué se necesita para hacer una bomba atómica?
- 1.4. Conocer el mundo y controlarlo: ¿Puede la ciencia resolver nuestros problemas?

Unidad 2. La comunidad científica: surgimiento, límites, dinámicas.

- 2.1. El concepto de paradigma y la ciencia antigua: cosmos, materia, tecnología y vida.
- 2.2. ¿Hubo revolución científica?
- 2.3. Cafés, periódicos y salones ¿cómo es que triunfó la ciencia moderna?
- 2.4. Institucionalización y profesionalización de la ciencia: ¿Michael Faraday era un científico?
- 2.5. Darwin, Pasteur, Edison, Einstein: de la profesionalización a la industrialización y militarización de la ciencia.

Unidad 3. Ciencia, ¿singular o plural?

- 3.1. Ciencia y género: invisibilización, obstáculos y naturalización. ¿Quién fue Rosalind Franklin?
- 3.2. ¿Había ciencia en la América prehispánica, el mundo árabe medieval y la China imperial?
- 3.3. Las ciencias sociales y humanas.
- 3.4. La ciencia que hacemos en el Centro Universitario de los Lagos.

Conclusión: La ciencia, producto social e histórico

7. ACCIONES

- Ejercicios individuales y por equipos de análisis, síntesis (texto o esquema) y comentario por equipos de materiales textuales y audiovisuales.
- Cuestionarios sobre los contenidos de la clase.
- Búsqueda de información científica.
- Participación en diálogos grupales y en balances de cada unidad a través de las plataformas Kahoot y Quizziz.
- Preparación colectiva de material de divulgación sobre proyectos científicos del CULagos.

ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

8. Evidencias de aprendizaje	9. Criterios de desempeño	10. Campo de aplicación
Cuestionarios	Precisión en las respuestas.	Aula
Ejercicios de síntesis y análisis.	Precisión en la selección de ideas principales. Coherencia y claridad en la expresión. Ortografía y redacción. Pertinencia de las respuestas.	Aula
Material de divulgación sobre los proyectos científicos del CULagos.	Aprovechamiento de los materiales y aprendizajes del curso. Coherencia y claridad de la expresión. Originalidad y creatividad. Ortografía y redacción.	Aula
Estudio de caso	Aprovechamiento de los materiales y aprendizajes del curso. Coherencia y claridad de la expresión. Originalidad y creatividad. Pertinencia y claridad de las respuestas.	Aula
Participación	Constancia y pertinencia. Agudeza crítica y capacidad de diálogo. Respuestas correctas a cuestionarios por cada unidad.	Aula

11. CALIFICACIÓN

Cuestionarios	15%
Ejercicios de síntesis y análisis (once actividades a lo largo del semestre, cada una con valor de 5 puntos)	55%
Trabajo final del curso: investigación sobre proyectos científicos del CULagos.	15%
Estudio de caso	10%
Participación	5%

TOTAL	100%
--------------	-------------

12. ACREDITACIÓN

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y actividades registradas durante el curso. Para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 65% de las asistencias y actividades registradas durante el curso.

De acuerdo con la normatividad los talleres no tienen la posibilidad de realizar exámenes extraordinarios.

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

13. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

Amoretti, M.C. y D. Serpico (2024). Ciencia y pseudociencia. En *Filosofía de la Ciencia. Palabras clave* (pp. 13-19). Alianza Editorial.

Aparicio, M. del R., J.E. Mejía y V.M. Mesa (coords.) (2021). *Ciencia en el CULagos. Un acercamiento al interior del ámbito científico en la Atenas de Jalisco*. CULagos Ediciones.

Aparicio, M. del R., J.E. Mejía y V.M. Mesa (coords.) (2023). *Las múltiples caras de la investigación en el CULagos*. CULagos Ediciones.

Bouchard, F., P. Doray y J. Prud'homme (2015). Paradigma. En *Sciences, technologies et sociétés de A à Z*. Université de Montréal, <https://books.openedition.org/pum/4240>

Bowler, P. J. e I. Rhys Morus. (2007). Ciencia y género. En *Panorama general de la ciencia moderna* (pp. 610-637). Crítica.

Bowler, P. J. e I. Rhys Morus. (2007). La revolución científica. En *Panorama general de la ciencia moderna* (pp. 31-69). Crítica.

Fara, P. (2009). Orígenes. En *Breve historia de la ciencia* (capítulo I edición en epub). Ariel.

Hawking, S. W. (1988). Nuestra imagen del universo. En *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros* (pp. 17-32). Crítica.

Kreimer, P. (2013). El intruso o la "mosca en la pared" ¿Para qué sirve la ciencia?. En *El científico también es un ser humano. La ciencia bajo la lupa* (pp. 18-23 y 31-40). Siglo XXI Editores.

Latour, B., (2001). Un pequeño ejemplo tomado de Jolliot. En *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia* (pp. 100-103). Gedisa.

Pardo Tomás, J. (2002). Oviedo, Monardes, Hernández. *El tesoro natural de América. Colonialismo y ciencia en el siglo XVI* (fragmento pp. 96-126). Nivola.

Suay-Matallana, I. y J. R. Bertomeu Sánchez (2016). Francois Bienvenu y la popularización científica de la Ilustración: demostraciones experimentales, entretenimiento y públicos de la ciencia. *Enseñanza de las ciencias* 34(2), 167-184.

Tallet, P. (2017). Les journaux de bord du règne de Chéops au ouadi el-Jarf (P. Jarf A-F) : état des lieux. *Bulletin de la Société Française d'Égyptologie* 198, 8-19.

Xuang, X. (2004). La ciencia jesuita en China en los siglos XVI, XVII y XVIII. En J. Gaxiola López y J. C. Zazueta Manjarrez (coords.). *Seminario sobre la religión en el Noroeste novohispano. Memoria* (pp. 41-67). El Colegio de Sinaloa.

COMPLEMENTARIA

Alic, M. (2005). *El legado de Hipatia. Historia de las mujeres en la ciencia desde la Antigüedad hasta fines del siglo XIX*. Siglo XXI Editores.

Bynum, W. (2014). *Una pequeña historia de la ciencia*. Galaxia Gutenberg.

Cornwell, J. (2005). *Los científicos de Hitler. Ciencia, guerra y el pacto con el diablo*. Paidós.

Dortier, J.-F. (2012). *Une histoire des Sciences Humaines*. Sciences Humaines.

Rossi, P. (1998). *El nacimiento de la ciencia moderna en Europa*. Crítica.

Safier, N. (2016). *La medición del Nuevo Mundo. La ciencia de la Ilustración y América del sur*. Marcial Pons/ Fundación Jorge Juan.

Schaffer, S. (2011). *Trabajos de cristal. Ensayos de historia de la ciencia, 1650-1900*. Marcial Pons / Fundación Jorge Juan. 2011.

Serres, M. (ed.) (1998). *Historia de las Ciencias*. Cátedra.

Shapin, S. (2000). *La revolución científica. Una interpretación alternativa*. Paidós.

14. PERFIL DOCENTE

Formación Profesional: 1. Preferentemente Licenciatura en Historia 2. Posgrado en Historia.	Experiencia profesional: Contar con experiencia en docencia e investigación.
---	---

15. ANEXOS (Instrumentos para la evaluación (rúbricas) y calificación)

Aval de Academia:

Fecha: 8 de agosto de 2025		
Nombre:	Cargo:	Firma:
	Presidente	
	Secretario	
	Vocal	