

# CURRÍCULUM

**LCA**

---

**FCT**

## **SEGUNDO** BACHARELATO



**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN  
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

## Materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes

### Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía

#### Introdución

A materia de Ética e Filosofía do Dereito está deseñada para dotar o alumnado de instrumentos e ferramentas de análise que lle permitan abordar dun xeito máis consciente e racional os distintos niveis de códigos normativos dos que está entretecida a vida nas sociedades contemporáneas, complexas e plurais no moral e no ideolóxico. Estas ferramentas inclúen as teses e os conceptos básicos legados polos principais teóricos que reflexionaron sobre o feito moral e sobre as normas xurídicas.

No que ten que ver coa ética, a materia debe contribuír ao desenvolvemento da conciencia crítica do alumnado e da súa capacidade para elaborar racional e autonomamente principios e normas universais.

Polo que se refire á filosofía do dereito, con ela tamén se pretende ofrecerlle ao alumnado de bacharelato interesado nas ciencias xurídicas unha primeira aproximación ao mundo do dereito, no que atinxe tanto á súa caracterización, á súa estrutura e á súa dinámica, como á problemática da súa validez, do seu sentido e da súa xustificación.

Por último, a materia pretende que o alumnado reflexione sobre os ámbitos da xustiza, a democracia e os dereitos humanos, como espazos ideais de contacto entre o xurídico, o político e o moral, que deben funcionar como metas e patróns de todo proxecto práctico.

A materia está estruturada en catro bloques. O primeiro trata os temas clásicos da ética descritiva e a metaética. O segundo, dedicado á ética prescritiva, presenta as teorías sobre o ben moral dos pensadores e das pensadoras máis salientables da historia da filosofía. O terceiro refírese ao tema do dereito, tanto de xeito descritivo, expondo o máis básico dunha teoría do dereito, como de xeito fundacional, presentando as posturas que se dan sobre a validez e o sentido das normas xurídicas. Por último, o cuarto bloque está dirixido á reflexión sobre a xustiza, a democracia e os dereitos humanos como ideais morais e xurídicos para a cidadanía do século XXI.

No que respecta ás competencias asociadas aos estándares de aprendizaxe, procurouse que o alumnado se embarcase en procesos que permitirán mellorar as súas competencias clave e, malia estaren presentes as competencias sociais e cívicas, e a de comunicación lingüística, en case a totalidade dos estándares, por ser a materia que é, moitos deses procesos afondan na súa competencia dixital e no fomento da creatividade e do sentido da iniciativa. A competencia de aprender a aprender é unha constante nas materias de índole filosófica; a de conciencia e expresións culturais trabállase non só no que respecta ao patrimonio cultural filosófico, senón tamén na comparación dos sistemas normativos occidentais cos doutras culturas. Por outra banda, aínda que a materia estea bastante arredada dos contidos máis afíns ás competencias matemáticas e científico-tecnolóxicas, intentouse promover as actitudes de rigor no uso de conceptos, de respecto polos datos e de solidez argumental, ademais de valorar os intentos metodolóxicos das teorías do dereito, para establecer as bases dunha verdadeira ciencia xurídica.

Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Introducción				
1. e 2. d 3. i 4. h	5. B1.1. Filosofía e ciencia: unha orixe común. Ciencia e Filosofía da ciencia.	6. B1.1. Recoñecer e valorar a orixe común da filosofía e da ciencia, identificar a diferenciación e a separación entre ambas, e establecer as relacións e as diferenzas entre ciencia e filosofía da ciencia.	7. FCTB1.1.1. Recoñece e valora a orixe común da filosofía e da ciencia desde Grecia e identifica a diferenciación e a separación da ciencia e a filosofía, e explica relacións e diferenzas entre ciencia e filosofía da ciencia como reflexións sobre a natureza e o alcance do coñecemento científico.	8. CCEC 9. CAA
Bloque 2. A ciencia desde a súa orixe ata a actualidade				
10.b 11.d 12.e 13.g 14.h	15. B2.1. A ciencia na súa orixe en Grecia ata a Idade Media.	16. B2.1. Explicar e valorar as achegas de Grecia á ciencia canto ao principio constitutivo da natureza e as achegas da ciencia helenística, así como das traducións medievais.	17.FCTB2.1.1. Localiza e selecciona textos a través de internet sobre as achegas de Grecia á ciencia canto ao principio constitutivo da natureza nos presocráticos (Escola de Mileto e atomistas), en Aristóteles, etc.  21.FCTB2.1.2. Explica e recoñece a importancia das achegas da ciencia helenística en medicina, astronomía e matemática, e a do científico Arquímedes.  24.FCTB2.1.3. Recoñece e valora as achegas dos tradutores medievais como transmisores da cultura científica, e a síntese medieval dos elementos científicos da Antigüidade.	18.CMCCT 19.CD 20.CCL  22.CCL 23.CAA  25.CAA 26.CCEC
27.d 28.e	29. B2.2. Ciencia moderna: orixe e desenvolvemento.	30. B2.2. Recoñecer e explicar o nacemento da ciencia experimental (física), a noción de dominio da natureza e a importancia da mecánica newtoniana para a ciencia moderna.	31.FCTB2.2. Elabora un mapa conceptual mediante traballo colaborativo sobre a ciencia moderna, expresando a importancia da experimentación e da teoría, e a noción de dominio da natureza e da mecánica newtoniana para a ciencia moderna.	32.CAA 33.CCL 34.CSIEE
35.d 36.e 37.h	38. B2.3. A ciencia no mundo contemporáneo. 39. B2.4. Positivismo e neopositivismo.	40. B2.3. Recoñecer e identificar o positivismo dentro da ciencia do século XIX e o neopositivismo no século XX.	41.FCTB2.3.1. Describe e distingue o positivismo dentro da ciencia do século XIX e o neopositivismo no século XX.	42.CCL
43.d 44.e 45.h	46. B2.5. Novas ciencias.	47. B2.4. Analizar e valorar a aparición das ciencias ao longo dos séculos XIX e XX.	48.FCTB2.4.1. Realiza un mapa conceptual colaborativo e grupal sobre a aparición das ciencias ao longo dos séculos XIX e XX, onde reflicta a aparición como ciencia independente da bioloxía e a teoría da evolución, e o nacemento das ciencias humanas (a economía; a orixe da socioloxía como ciencia; a orixe da psicoloxía como aplicación do método experimental ao ser humano; a antropoloxía cultural, a teoría política, a historia e a pedagogía).	49.CCL 50.CSIEE
51.b 52.d 53.e 54.a	56. B2.6. Revolucións científicas do século XX.	57. B2.5. Analizar a importancia das novas teorías no ámbito da física do século XX, das achegas da bioloxía molecular e da revolución da ciencia informática.	58.FCTB2.5.1. Utiliza a súa capacidade de aprender a aprender, realizando os seus mapas conceptuais acerca das novas teorías no ámbito da física do século XX (teoría da relatividade de Einstein, física cuántica de Max Planck e física do caos).	59.CAA 60.CCL

Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
55.h			61.FCTB2.5.2. Analiza e aprecia as achegas da bioloxía molecular (descubrimento do ADN, xenética e bioxenética).	62.CSC 63.CCL
			64.FCTB2.5.3. Realiza unha presentación con medios informáticos e analiza criticamente en colaboración grupal a revolución da ciencia informática.	65.CD 66.CSIEE
			67.FCTB2.5.4. Utiliza a súa iniciativa persoal para expor as conclusións máis importantes de xeito argumentado sobre a historia da ciencia.	68.CSIEE
Bloque 3. A reflexión filosófica sobre as ciencias: breve consideración histórica				
69.d 70.h 71.i	72.B3.1. Reflexións filosóficas desde Grecia ata a modernidade.	73.B3.1. Valorar e identificar como os ideais sobre a ciencia de Aristóteles inflúen ata o século XVII e as formulacións respecto da ciencia no racionalismo e no empirismo, sendo conscientes das súas limitacións.	74.FCTB3.1.1. Valora e aprecia como os ideais sobre a ciencia de Aristóteles inflúen ata o século XVII, e analiza a diferenza entre metafísica e outras ciencias, e as nocións de demostración e a dedución nese autor, e das formulacións respecto á ciencia no racionalismo (mecanicismo cartesiano) e do empirismo (indutivismo e empirismo de Bacon).	75.CAA 76.CCL
77.d 78.e 79.h	80.B3.2. Síntese kantiana sobre a ciencia.	81.B3.2. Explicar a síntese kantiana respecto á ciencia.	82.FCTB3.2.1. Explica a síntese kantiana respecto á ciencia mediante textos representativos da súa postura.	83.CCL
84.d 85.e 86.h	87.B3.3. Mecánica newtoniana.	88.B3.3. Explicar e analizar a xustificación da validez da mecánica newtoniana.	89.FCTB3.3.1 Comenta e analiza a xustificación da validez da mecánica newtoniana.	90.CCL
91.d 92.h	93.B3.4. Teses do positivismo.	94.B3.4. Interpretar o positivismo como redución da ciencia a fenómenos observables e eliminación do coñecemento por causas.	95.FCTB3.4.1. Recoñece o positivismo como redución da ciencia a fenómenos observables e eliminación do coñecemento por causas.	96.CAA 97.CCL
98.d	99.B3.5. Aparición da filosofía da ciencia.	100.B3.5. Recoñecer a aparición da filosofía da ciencia como ciencia independente.	101.FCTB3.5.1. Recoñece a aparición da filosofía da ciencia como ciencia independente.	102.CCL
103.d 104.e 105.h	106.B3.6. Correntes convencionalistas.	107.B3.6. Identificar as correntes convencionalistas.	108.FCTB3.6.1. Describe e compara as correntes convencionalistas (convencionalismo de Mach e instrumentalismo de Poincaré e Duhem) e a ciencia como construcións convencionais como instrumento de dominio da natureza.	109.CCL 110.CAA
111.d 112.g 113.h	114.B3.7. Positivismo lóxico.	115.B3.7. Recoñecer a corrente do positivismo lóxico.	116.FCTB3.7.1. Realiza unha presentación utilizando métodos informáticos sobre positivismo lóxico onde aparezan as teses básicas dos autores do Círculo de Viena e as críticas de Popper.	117.CD 118.CCL

Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
119.b 120.d 121.e 122.h	123.B3.8. Correntes actuais na filosofía da ciencia.	124.B3.8. Identificar as correntes actuais en filosofía da ciencia a través de autores como Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend, e as correntes do realismo e antirrealismo, e a socioloxía do coñecemento científico.	125.FCTB3.8.1. En colaboración grupal, identifica e valora as achegas das correntes actuais en filosofía da ciencia a través dos seguintes autores: Popper (racionalismo crítico), Kuhn (enfoque histórico-sociolóxico das ciencias da natureza), Lakatos (ciencia como programas de investigación), Feyerabend (teoría anarquista do coñecemento), e as correntes do realismo e do antirrealismo, e a socioloxía do coñecemento científico.  128.FCTB3.8.2. Extrae conclusións de maneira persoal sobre o punto anterior.	126.CSIEE 127.CMCCT  129.CAA 130.CSIEE
Bloque 4. A natureza da ciencia e a súa valoración desde a filosofía				
131.d 132.e 133.g 134.i 135.l	136.B4.1. Obxectivos e tipos de ciencias.	137.B4.1 Clasificar os obxectivos e as ciencias en ciencias experimentais, ciencias humanas e ciencias empíricas e formais.	138.FCTB4.1.1. Procura e selecciona información, a través de páxinas web, sobre os obxectivos da ciencia e a clasificación das ciencias: experimentais (coñecemento da natureza para a dominar e controlar), humanas, e empíricas e formais.	139.CCL 140.CD
141.d 142.e 143.l	144.B4.2. Método científico.	145.B4.2. Analizar o método científico.	146.FCTB4.2.1. Analiza e aprecia o método científico como procura de teorías que poidan someterse a control experimental, así como o contexto de descubrimento (construción) e de xustificación (validez).	147.CAA 148.CCL
149.d 150.e 151.l	152.B4.3. Método indutivo e método axiomático e dedutivo.	153.B4.3. Describir e comparar os métodos de indución e o método axiomático-dedutivo.	154.FCTB4.3.1. Describe, compara e extrae as diferenzas dos métodos de indución e axiomático-dedutivo, valorando as fortalezas e as debilidades de cada un.	155.CAA 156.CCL 157.CMCCT
158.d 159.e 160.l	161.B4.4. Método hipotético-dedutivo.	162.B4.4. Recoñecer as características e os elementos do método hipotético-dedutivo, e o mantemento do seu valor na práctica científica actual.	163.FCTB4.4.1. Realiza un esquema que recolla as características e os elementos máis definitorios do método hipotético-dedutivo: formulación de hipóteses, asimetría da lóxica entre verificación e falsación de hipóteses, contraste de hipóteses e criterios para xulgar a súa validez.	164.CAA 165.CCL 166.CMCCT
167.g 168.e 169.l	170.B4.5. O método nas ciencias humanas.	171.B4.5. Valorar a singularidade do método nas ciencias humanas.	172.FCTB4.5.1 Elabora unha presentación utilizando medios informáticos na que apareza o método nas ciencias humanas (dificultades no ámbito do método das ciencias humanas en virtude da peculiaridade do seu obxecto: o ser humano).	173.CD
174.d 175.i	176.B4.6. Elementos das teorías científicas: conceptos científicos	177.B4.6. Distinguir os tipos de conceptos científicos (clasificatorios, comparativos e métricos) e valorar a importancia dos conceptos cuantitativos na ciencia experimental.	178.FCTB4.6.1. Distingue e identifica os tipos de conceptos científicos (clasificatorios, comparativos e métricos) e valora a importancia dos conceptos cuantitativos na ciencia experimental.	179.CAA 180.CCL

Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
181.d 182.e 183.i	184.B4.7. Elementos das teorías científicas: enunciados	185.B4.7. Recoñecer o carácter hipotético dos enunciados observacionais e as leis experimentais como base da actividade científica.	186.FCT4.7.1. Explica e recoñece o carácter hipotético dos enunciados observacionais e as leis experimentais como base da actividade científica.	187.CCL
188.d 189.e 190.g 191.i	192.B4.8. Elementos das teorías científicas: leis.	193.B4.8. Identificar as características das leis científicas destacando a singularidade e a importancia das leis causais na ciencia.	194.FCT4.8.1. Elabora un mapa conceptual, utilizando a súa capacidade de aprender a aprender, onde sinala a utilidade e as características das leis (como fundamento das medicións, como base para a construción de teorías explicativas e como coñecemento máis seguro da ciencia experimental), valorando tamén o seu carácter aproximado, provisional e relativo.	195.CAA
			196.FCTB4.8.2. Elabora unha argumentación e fai unha exposición oral sobre a importancia das leis causais na ciencia, utilizando distintas fontes de información (TIC e libros).	197.CCL
198.d 199.i	200.B4.9. Características das teorías científicas.	201.B4.9. Analizar e valorar ás teorías científicas.	202.FCTB4.9.1. Compara e valora as teorías científicas: a concepción tradicional (características das teorías científicas) e a nova concepción das teorías científicas (Kuhn e os criterios de aceptabilidade das teorías científicas).	203.CAA 204.CCL
205.b 206.d 207.h 208.i	209.B4.10. Progreso científico.	210.B4.10. Reflexionar sobre o concepto de progreso científico e valoralo criticamente, na estrutura das revolucións científicas e as alternativas a esta posición en autores como Lakatos e Feyerabend, Agazzi, e a teoría de modelos.	211.FCTB4.10.1. Analiza e valora criticamente o concepto de progreso científico na estrutura das revolucións científicas de Kuhn e as alternativas a esta posición en autores como Lakatos e Feyerabend, Agazzi, e a teoría de modelos.	212.CAA 213.CMCCT
214.d 215.h	216.B4.11. Valoración das ciencias desde a filosofía. Racionalidade, obxectividade e verdade.	217.B4.11. Reflexionar sobre a ciencia e valorala á luz da filosofía a través dos seguintes conceptos: racionalidade, obxectividade e verdade.	218.FCTB4.11.1. Relaciona e valora a ciencia á luz da filosofía a través dos seguintes conceptos, onde aprecia as características de cada un e as relacións entre eles (racionalidade, obxectividade e verdade).	219.CAA 220.CCL
Bloque 5. A filosofía da tecnoloxía				
221.d 222.e 223.i	224.B5.1. Ciencia, técnica, tecnoloxía e filosofía da tecnoloxía.	225.B5.1. Definir e relacionar as nocións de ciencia, técnica, tecnoloxía e filosofía da tecnoloxía.	226.FCTB5.1.1. Describe e relaciona as nocións de ciencia e técnica (identificando as súas finalidades), tecnoloxía e filosofía da tecnoloxía.	227.CCL

Filosofía da Ciencia e da Tecnoloxía. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
228.d 229.e 230.h 231.i	232.B5.2. Breve consideración histórica da filosofía da tecnoloxía.	233.B5.2. Valorar e coñecer o concepto de técnica desde a Antigüidade grega ata a actualidade, tendo en conta os seguintes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prexuízos ante a técnica de Platón e Aristóteles.</li> <li>– Concepción moderna e contemporánea. Concepción positiva da técnica na modernidade e na Ilustración, e en Marx como motor da emancipación, e as achegas da Escola de Fráncfort.</li> <li>– Kapp.</li> <li>– Concepción de Dessauer e Engelmeier.</li> <li>– Tradición humanística da tecnoloxía.</li> <li>– Tecnoloxía a partir dos anos 60 do século XX.</li> </ul>	234.FCTB5.2.1. Elabora mediante traballo colaborativogrupal un marco de referencia global da historia da tecnoloxía desde a Antigüidade ata a actualidade, tendo en conta os seguintes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Concepto de técnica na Antigüidade grega (prexuízos ante a técnica de Platón e Aristóteles).</li> <li>– Concepción moderna da técnica (concepción positiva da técnica na modernidade) e a Ilustración, e en Marx como motor da emancipación, e as achegas da Escola de Fráncfort).</li> <li>– Kapp en1877 como o primeiro que emprega a noción de <i>Philosophie der Technik</i>.</li> <li>– Concepción platónica de Dessauer e Engelmeier dentro da tradición da enxeñaría.</li> <li>– Tradición humanística da tecnoloxía a través de autores como Ortega e Gasset; Heidegger ou Ellul.</li> <li>– Tecnoloxía a partir dos anos 60 do século XX.</li> </ul>	235.CSIEE 236.CCEC 237.CMCCT 238.CSC
239.a 240.b 241.d 242.e 243.h 244.i	245.B5.3. Reflexións filosóficas sobre a tecnoloxía: democracia, ambiente, ser humano e progreso.	246.B5.3. Reflexionar sobre a tecnoloxía e xulgala criticamente, desde conceptos como democracia, ambiente, ser humano e progreso.	247.FCTB5.3.1. Comenta e valora criticamente, en colaboración grupal, a tecnoloxía desde as súas posibles repercusións nos seguintes eidos: democracia, ambiente, ser humano e progreso.	248.CCL 249.CAA 250.CSIEE 251.CSC
252.a 253.b 254.d 255.e 256.h	257.B5.4. Tecnoloxía e responsabilidade.	258.B5.4. Analizar e apreciar o concepto de responsabilidade relacionado coa tecnoloxía desde varias dimensións (xurídica, moral, social, profesional e relixiosa).	259.FCTB5.4.1. Analiza e elabora conclusións sobre o concepto de responsabilidade desde os campos implicados (xurídico, moral, social, profesional e relixioso).	260.CAA 261.CCL 262.CMCCT 263.CSC