Guía Docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Sistema do Coñecemento: Filosofía, Ciencia e Tecnoloxía			Código	710G04041
Titulación	Grao en Xestión Dixital de Información e Documentación				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro		Formación básica	6
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Humanidades				
Coordinación	González Fernández, Wenceslao J.		Correo electrónico	wenceslao.gonzalez@udc.es	
Profesorado	González Fernández, Wenceslao J.		Correo electrónico	wenceslao.gonzalez@udc.es	
Web					
Descrición xeral	Estudio histórico de la configuración del saber como sistema. Relaciones entre Filosofía, Ciencia y Tecnología. Estructura actual del saber: tipos de Ciencia y las nuevas Tecnologías. En primer lugar, estudio de las concepciones metodológicas de la Ciencia a través de la Historia, para analizar los supuestos en los que se apoyan las caracterizaciones de la Ciencia y la Tecnología, aportar los contenidos más relevantes para las Humanidades y la Documentación y considerar los límites de esos conocimientos. Especial atención recibirán las cuestiones generales sobre los métodos de investigación en Ciencia y Tecnología. Y, en segundo término, la estructura actual del sistema del saber. Se busca ofrecer la articulación del conjunto de los saberes, teniendo presente la componente histórica. Esto comporta considerar los tipos de Ciencia y las nuevas Tecnología, viendo sus bases epistemológicas y metodológicas.				

Plan de continxencia	1) Modificación de los contenidos No habría cambios en los contenidos, salvo el tema 4, que tendría una formulación alternativa, como se ha hecho este año y se entregaría vía Moodle. 2) Metodologías docentes ? Se mantienen las Metodologías docentes que estaban anunciadas en GADU. ? En el plan de contingencia se modifican las Metodologías docentes, para potenciar el uso de Moodle. 3) Mecanismos de atención personalizada al alumnado Se indican los instrumentos y la temporalización ? Moodle: Abierto todos los días. ? Correo electrónico de la UDC: Abierto todos los días. ? Tutorías personalizadas vía telefónica: En horario a propuesta del alumno o alumna. 4) Modificaciones en la evaluación Se indica, sucesivamente, la Metodología, el peso en la calificación y la descripción: ? Prueba final primera ronda. Alcanzar al menos un cinco sobre diez. Examen con más tiempo para la realización de la prueba. ? Prueba final, segunda ronda. Para quienes no hayan alcanzado al menos un cinco en el examen anterior. De nuevo, examen con más tiempo para la realización de la prueba. ? Esquemas. Se suma a la nota de la prueba, una vez superada. Claridad, sistematicidad y rigor en la elaboración de abstracts. Observaciones en la evaluación Se utilizará Moodle y, para los alumnos con problema de conectividad, habrá la alternativa del correo electrónico oficial. 5) Modificaciones en la bibliografía o webgrafía Los textos previstos en soporte papel se entregarían en formato digital vía Moodle.

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A2	CE2 - Ter o coñecemento humanístico que lle permita ter unha cultura sólida para contextualizar os coñecementos adquiridos
A3	CE3 - Coñecer a realidade e os condicionantes sociais que inflúen na xestión da información
A5	CE5 - Dominar as fontes de información relevantes que permitan satisfacer de forma efectiva as demandas dos usuarios tanto para a actividade investigadora como para a empresarial
A7	CE7 - Planificar e deseñar un sistema de xestión da información, incluíndo os fluxos de información, tanto nun contexto institucional como empresarial
A9	CE9 - Dominar os fundamentos métodos e modelos de recuperación de información e estar capacitados para utilizar e planificar sistemas de recuperación de información e datos
A15	CE15 - Coñecer e asumir a perspectiva ética e os valores deontolóxicos da xestión da información no seu conxunto e do ámbito dixital en particular
A20	CE20 - Dominar as bases para desenvolver actividades de investigación utilizando métodos e principios multidisciplinares
B1	CB1 - Posuír e comprender coñecementos que proporcionan unha base ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B2	CB2 - Aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade para resolver problemas en ambientes novos ou descoñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B3	CB3 - Ser capaz de integrar coñecementos e afrontar a complexidade de facer xuízos a partir de información que, estando incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre responsabilidades sociais e éticas relacionadas coa aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B4	CB4 - Saber comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e os motivos finais que os sustentan- a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades

B5	CB5 - Posuír as habilidades de aprendizaxe que lles permitan seguir estudando dun xeito que sexa en gran parte autodirixido ou autónomo
B6	CG1 - Capacidade de cooperación, traballo en equipo e aprendizaxe colaborativa
B7	CG2 - Capacidade de reflexión e razoamento crítico
B8	CG3 - Capacidade de planificación, organización e xestión de recursos, información e operacións
B9	CG4 - Capacidade de análise, diagnóstico e toma de decisións
B10	CG5 - Capacidade para traballar nun contexto global e internacional
B11	CG6 - Capacidade para comprender a importancia, valor e función da xestión dixital da información e documentación na actual sociedade das TIC
C1	CT1 - Expresarse correctamente, oralmente e por escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
C2	CT2 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e comunicación (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo das súas vidas
C3	CT3 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía que respecta a cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero
C4	CT4 - Comprender a importancia da cultura empresarial e coñecer os medios dispoñibles para os empresarios
C5	CT5 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables
C6	CT6 - Desenvolver a capacidade para traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento ambiental, económico, político e social sostible
C7	CT7 - Valorar a importancia da investigación, a innovación eo desenvolvemento tecnolóxico no progreso socioeconómico e cultural da sociedade
C8	CT8 - Ter a capacidade para xestionar o tempo e os recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar críticas, establecer prazos e cumprirlos

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	**Competencias do título**

A1 Conocimiento de la naturaleza de la informacion y de los documentos, de sus diversos modos de producción y de su ciclo de gestión, de los aspectos legales y éticos de su uso y transferencia, y de las fuentes principales de información en cualquier soporte, y a lo largo del tiempo. A2 Conocimiento, comprensión, aplicación y valoración de los principios teóricos y metodológicos, y de las técnicas para la planificación, organización y evaluación de sistemas, unidades y servicios de información. A3 Conocimiento, comprensión y aplicación de los principios teóricos y metodológicos, y de las ténicas y normativas para la creación y autenticación, reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambiio, y evaluación de la información y de los recursos informativos. A4 Conocimiento, comprensión y aplicación de los principios teóricos y metodológicos para el estudio, el análisis, la evaluación y la mejora de los procesos de producción, transferencia y uso de la información y de la actividad científica. A5 Conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información que se emplea en las unidades y servicios de información y en los procesos y transferencia de la información. A6 Conocimiento de la realidad nacional e internacional en materia de políticas y servicios de información y de las industrias de la cultura. A7 Conocimiento de inglés. B1 Aprender a aprender. B2 Resolver problemas de forma efectiva. B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa. B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadando y como profesional. B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. B8 Capacidad de análisis y de síntesis aplicada a la gestión y organización de la información. B9 Capacidad de gestión de la información relevante. B12 Conocimiento hablado y escrito de una lengua extranjera (con preferencia inglés). B17 Capacidad de dirección y liderazgo. C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. C2 Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. C3 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. C4 Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. C5 Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponibles para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desenvolvimiento tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.	A2 A3 A5 A7 A9 A15 A20	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11	C1 C2 C6 C7 C8
C3, C4 y C5.			C3 C4 C5

Contidos	
Temas	**Subtemas**

I: ESTUDIO HISTÓRICO DE LA CONFIGURACIÓN DEL SABER COMO SISTEMA	TEMA 1: La postura clásica del sistema del conocimiento y el problema de la complejidad 1.1) Articulación de la postura clásica: Primacía del conocimiento como estructura 1.1.1) Sabiduría 1.1.2) Ciencia 1.1.3) Técnica 1.2) El sistema del conocimiento como estructura 1.2.1) Teoría del Conocimiento y Epistemología: Relación con la complejidad epistémica 1.2.2) Racionalidad de medios y racionalidad de fines 1.3) Planteamientos para el avance del conocimiento como sistema 1.3.1) El conocimiento en la vertiente dinámica: Caracterizaciones como cambio, desarrollo y progreso 1.3.2) El contenido de conocimiento ante el futuro: Del enfoque de la profundización a la creatividad científica y la innovación tecnológica 1.4) Papel de la Lógica en la articulación del saber como sistema TEMA 2: El enfoque moderno del sistema del conocimiento 2.1) Relaciones entre Filosofía y Ciencia en el periodo moderno 2.1.1) Rasgos característicos de la Ciencia desde la perspectiva del método 2.1.2) Aportaciones de F. Bacon y G. Galilei 2.1.3) Contribución de I. Newton 2.2) Momentos del proceso de aumento del conocimiento científico 2.2.1) Contexto de descubrimiento y contexto de justificación 2.2.2) Problemas, modelos y contrastaciones 2.3) De la Filosofía y la Ciencia a la Tecnología 2.3.1) El papel de la Ciencia en el conocimiento tecnológico 2.3.2) Diferencia entre actividad científica y quehacer tecnológico TEMA 3: El planteamiento contemporáneo del sistema del conocimiento 3.1) El enfoque contemporáneo del sistema del conocimiento desde 1920 a 1960 3.1.1) Neopositivismo lógico, Empirismo lógico y Concepción heredada 3.1.2) Racionalismo crítico 3.2) Del ?giro histórico? al momento actual: Ampliación de los elementos de la Ciencia 3.2.1) Concepciones en la etapa 1960-1980 3.2.2) Planteamientos desde 1980 3.3) Cometido de la Filosofía en el momento actual 3.3.1) Perspectiva contemporánea en la relación Ciencia-Filosofía 3.3.2) Relaciones entre Filosofía y Tecnología

II. CIENCIA Y TECNOLOGÍA: CONFIGURACIÓN DESDE EL CONOCIMIENTO	TEMA 4: La Ciencia como sistema de conocimiento 4.1) La noción actual de ?Ciencia?: elementos característicos 4.2) Distinción y relaciones entre Ciencia Básica y Ciencia Aplicada 4.3) Ciencias Formales y Ciencias Empíricas: rasgos constitutivos y diferencias 4.4) Tipos de Ciencias Empíricas: Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales y Ciencias de lo Artificial 4.5) Caracterización de las ?Ciencias de Diseño? 4.6) La Information Science: Caracteres actuales y puesto en el Sistema de la Ciencia TEMA 5: La Tecnología como sistema de conocimiento 5.1) Caracterización de la Tecnología en cuanto conocimiento 5.2) La interacción Ciencia-Tecnología: Factores internos y externos 5.3) Límites de la Ciencia 5.3.1) Límites como fronteras o barreras 5.3.2) Límites como confines o techo 5.4) Límites de la Tecnología 5.4.1) Límites como fronteras o barreras 5.4.2) Límites como confines o techo 5.5) Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su incidencia en las Ciencias de la Documentación TEMA 6: Presentaciones institucionales del Sistema del Conocimiento 6.1) El Código UNESCO: estudio filosófico-metodológico 6.2) El Código NABS: análisis filosófico-metodológico 6.3) Clasificación Decimal Universal (CDU) 6.4) Clasificación LC (Library of Congress) 6.5) La estructura colonada de S. Rangananthan 6.6) La estructura del saber en los diseños curriculares actuales 6.7) La articulación del saber en la Política Científica y Tecnológica: Ciencia y Tecnología en los programas de I+D+i

III. EL SISTEMA DEL CONOCIMIENTO DESDE UNA PERSPECTIVA DINÁMICA: PROGRESO CIENTÍFICO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	TEMA 7: El desarrollo del conocimiento en la perspectiva falsacionista: La Epistemología evolutiva 7.1) Reconstrucción de la trayectoria filosófico-metodológica de K. Popper 7.1.1) Etapa de formación 7.1.2) Periodo de los trabajos más influyentes 7.1.3) Fase de innovación epistemológica 7.1.4) Momento de la maduración ontológica 7.2) Articulación de la Filosofía y Metodología de la Ciencia de K. Popper 7.2.1) Planos del análisis popperiano de la Ciencia: La primacía de la perspectiva interna 7.2.2) Ámbitos temáticos dentro de la Filosofía y Metodología de la Ciencia popperiana 7.2.3) Valoración desde el punto de vista del legado popperiano TEMA 8: Falsacionismo en Ciencias Sociales: Interpretaciones en clave histórica 8.1) La Metodología historicista 8.1.1) Historismo e Historicismo: marco conceptual y origen 8.1.2) La dualidad ?Ciencias de la Naturaleza???Ciencias del Espíritu? y la Sociología de K. Mannheim 8.2) Análisis popperiano de las doctrinas historicistas 8.2.1) El historicismo dualista 8.2.2) El historicismo monista 8.3) Crítica de Popper al historicismo TEMA 9: El avance del conocimiento sobre la base de ?paradigmas? 9.1) Trayectoria académica e intelectual de Th. S. Kuhn 9.2) Las ?revoluciones científicas? en las diferentes etapas filosófico-metodológicas 9.2.1) La dualidad ?Ciencia normal???Ciencia revolucionaria? 9.2.2) De los ?paradigmas? a un nuevo marco conceptual 9.2.3) El énfasis en el lenguaje 9.3) La existencia y caracterización de las ?revoluciones científicas? 9.3.1) Opciones ante los problemas 9.3.2) Revoluciones conceptuales TEMA 10: Progreso del conocimiento y ?programas de investigación? 10.1) El problema de las dos etapas de la Filosofía de I. Lakatos 10.1.1) Tres posibles interpretaciones 10.1.2) Interpretación de la historicidad 10.2) Desarrollos filosófico-metodológicos de Imre Lakatos 10.2.1) Del ?método? al ?meta-método? 10.2.2) Caracterización filosófico-metodológica de la predicción 10.2.3) La noción de ?hechos nuevos? en la concepción lakatosiana TEMA 11: Ciencia, Tecnología y Sociedad 11.1) Interdependencia práctica en la vida social entre Ciencia y Tecnología 11.2) Valores económicos en la configuración de la Ciencia y la Tecnología 11.3) Criterios de evaluación social de la Tecnología 11.4) La normativa legal actual sobre investigación científica y tecnológica

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Esquemas	A2 A5 A9 A20 B2 B3 B4 B5 B7 B9 C1 C8	5	30	35
Sesión maxistral	A2 A3 A5 A7 A9 A15 A20 B1	40	40	80
Traballos tutelados	B6 B8 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	5	15	20
Atención personalizada		15	0	15
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Esquemas	Los esquemas se plantean en términos de abstracts de textos relevantes para la asignatura, que servirán para el análisis crítico de textos a partir de su estructura interna. El uso de esquemas para tratar textos permite buscar la claridad, la profundidad y la sistematicidad en la elaboración de abstracts.
Sesión maxistral	La sesión magistral servirá para la presentar en el aula aquellos contenidos que ayuden en mayor medida a seguir el programa de la asignatura. Los principios de claridad, sistematicidad y rigor serán los prioritarios a la hora de transmitir el saber.
Traballos tutelados	Dentro de la actividad universitaria es fundamental el enseñar a realizar trabajos tutelados. Es precisamente en esta tarea donde cabe esperar una atención personalizada más directa.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Esquemas Sesión maxistral Traballos tutelados	Las clases magistrales son parte indispensable de la formación académica. El uso de esquemas para tratar textos permite buscar la claridad, la profundidad y la sistematicidad en la elaboración de abstracts. La atención personalizada es un factor decisivo en la formación del estudiante. El sistema británico de tutorías es un buen ejemplo de una práctica educativa bien planteada. Tanto los contenidos de las sesiones magistrales como los esquemas y los trabajos tutelados son elementos para la atención personalizada. Entre ellos, cabe destacar los trabajos tutelados para esa atención personalizada.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	**Cualificación**
Esquemas	A2 A5 A9 A20 B2 B3 B4 B5 B7 B9 C1 C8	El uso de esquemas para tratar textos permite buscar la claridad, la profundidad y la sistematicidad en la elaboración de abstracts. Se utilizarán esos criterios para evaluar los resultados de esos abstracts.	10
Sesión maxistral	A2 A3 A5 A7 A9 A15 A20 B1	Las clases magistrales, junto con los textos que se facilitarán a lo largo del curso, han de servir para desarrollar el programa de la asignatura. Los resultados del aprendizaje se evaluarán en pruebas objetivas, donde habrá dos rondas, para que haya dos oportunidades para superar los contenidos correspondientes a la materia.	80

Traballos tutelados	B6 B8 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Dentro de la actividad universitaria está el enseñar a realizar trabajos. Es precisamente en esta tarea donde cabe esperar una atención personalizada más directa. Los trabajos tutelados se centrarán en la capacidad de análisis y de síntesis. Se considerará especialmente la precisión en el aparato crítico en la redacción de los trabajos y la bibliografía utilizada.	10

Observacións avaliación
La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante pruebas objetivas. Habrá un primer examen global con diversas opciones. Quienes no superen esta primera prueba objetiva tendrán una segunda posibilidad. ?Aquellos/as alumnos/as que tengan alguna clase de excepcionalidad para asistir a clase legalmente concedida, que hablen con el/la profesor/a a comienzos del curso para establecer las tutorías y los sistemas de evaluación correspondientes.?

Fontes de información

Bibliografía básica	Bibliografía seleccionada de ?El Sistema del Conocimiento: Filosofía, Ciencia y Tecnología?El programa desarrollado es el que contiene toda la bibliografía recomendada para esta asignatura. Aquí se ha hecho una selección para atender a los títulos más representativos para los estudiantes. La lista completa de referencias bibliográficas se entregará a los estudiantes a comienzo del curso.Bibliografía seleccionada de interés generalEcheverria, J., Introducción a la Metodología de la Ciencia, Cátedra, Madrid, 1999.Gonzalez, W. J. (ed), Aspectos metodológicos de la investigación científica. Un enfoque multidisciplinar, Segunda edición, Ediciones Universidad Autónoma de Madrid y Publicaciones Universidad de Murcia, Madrid-Murcia, 1990.Gonzalez, W. J., La predicción científica: Concepciones filosófico-metodológicas desde H. Reichenbach a N. Rescher, Montesinos, Barcelona, 2010.Ordóñez, J., Navarro, V. and Sánchez Ron, J. M., Historia de la Ciencia, Espasa-Calpe/Austral, Madrid, 2003 (reimpresión en 2007). De interés más específicoGonzalez, W. J., "Progreso científico e innovación tecnológica: La 'Tecnociencia' y el problema de las relaciones entre Filosofía de la Ciencia y Filosofía de la Tecnología", Arbor, v. 157, n. 620, (1997), pp. 261-283.Gonzalez, W. J., "Valores económicos en la configuración de la Tecnología", Argumentos de Razón Técnica, v. 2, (1999), pp. 69-96.Gonzalez, W. J. (ed), La Filosofía de Imre Lakatos: Evaluación de sus propuestas, UNED, Madrid, 2001.Gonzalez, W. J. (ed), Karl Popper: Revisión de su legado, Unión Editorial, Madrid, 2004. Gonzalez, W. J.(ed), Análisis de Thomas Kuhn: Las revoluciones científicas, Trotta, Madrid, 2004.Gonzalez, W. J. (ed), Science, Technology and Society: A Philosophical Perspective, Netbiblo, A Coruña, 2005.Gonzalez, W. J. y Alcolea, J. (eds), Contemporary Perspectives in Philosophy and Methodology of Science, Netbiblo, A Coruña, 2006.Gonzalez, W. J.,Philosophico-Methodological Analysis of Prediction and its Role in Economics, Springer, Dordrecht, 2015. Gonzalez, W. J. (ed), New Perspectives on Technology, Values, and Ethics: Theoretical and Practical, Boston Studies in the Philosophy and History of Science, Springer, Dordrecht, 2015.Gonzalez, W. J. (ed), The Limits of Science: An Analysis from ?Barriers? to ?Confines?, Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, Brill-Rodopi, Leiden, 2016.González, W. J. (ed), Artificial Intelligence and Contemporary Society: The Role of Information, número monográfico de Minds and Machines, v. 27, n. 3, (2017). Volumen disponible enhttps://link.springer.com/journal/11023/27/3/page/1(acceso, 27. 10. 2017) Gonzalez, W. J. (ed.), Philosophy of Psychology: Causality and Psychological Subject. New Reflections on James Woodward?s Contribution, Walter de Gruyter, Boston/Berlín, 2018.Gonzalez, W. J. y Arrojo, M. J., ?Complexity in the Sciences of the Internet and its Relation to Communication Sciences?, Empedocles: European Journal for the Philosophy of Communication, v. 10, n. 1, (2019), pp. 15-33. DOI: https://doi.org/10.1386/ejpc.10.1.15_1 Disponible en https://www.ingentaconnect.com/contentone/intellect/ejpc/2019/00000010/00000001/art00003 (acceso 6.7.2019).Gonzalez, W. J., ?La dimensión social de Internet: Análisis filosófico-metodológico desde la complejidad?, Artefactos: Revista de Estudios de la Ciencia y la Tecnología, v. 9, n. 1, (2020), 2ª época, pp. 101-129. DOI: http://dx.doi.org/10.14201/art2020101129. Disponible en: https://revistas.usal.es/index.php/artefactos/article/view/art2020101129 Acceso el 27.4.2020.Gonzalez, W. J. (ed.), New Approaches to Scientific Realism, De Gruyter, Boston/Berlín, 2020.Martinez Freire, P.(ed), Filosofía Actual de la Ciencia, Publicaciones Universidad de Málaga, Málaga, 1998.Niiniluoto, I., "The Aim and Structure of Applied Research", Erkenntnis, v. 38, (1993), pp. 1-21.Niiniluoto, I., "Nature, Man, and Technology - Remarks on Sustainable Development", en Heininen, L.(ed.), The Changing Circumpolar North: Opportunities for Academic Development, Arctic Centre Publications 6, Rovaniemi, 1994, pp. 73-87.Niiniluoto, I., ?Ciencia frente Tecnología: ¿Diferencia o identidad??, Arbor, v. 157, n. 620, (1997), pp. 285-299.Niiniluoto, I., ?Límites de la Tecnología?, Arbor, v. 157, n. 620, (1997), pp. 391-410.Rescher, N., The Limits of Science, University of California Press, Berkeley, 1984. Vers. cast.: Límites de la Ciencia, Tecnos, Madrid, 1994. Versión revisada: The Limits of Science, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 1999.
Bibliografía complementaria	La lista completa de referencias bibliográficas se entregará a los estudiantes a comienzo del curso. No cabe en el espacio aquí disponible.

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías