UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2017/18
Asignatura (*)	Xeometría Descritiva			Código	630G02003
Titulación					
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6	
Idioma	Inglés				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica				
Coordinación	Perez Naya, Antonia Maria	Correo electrónico	antonia.perez.naya@udc.es		
Profesorado	Hermida Gonzalez, Luis Perez Naya, Antonia Maria Tarrio Carrodeguas, Santiago Zas Gomez, Evaristo	Correo electrónico	luis.hermida@udc.es antonia.perez.naya@udc.es santiago.tarrio@udc.es evaristo.zas@udc.es		
Web					
Descrición xeral	A Xeometría Descritiva concíbese como soporte da linguaxe gráfica, posibilitando o uso do debuxo como expresión e representación do espazo arquitectónico. Achega rigor xeométrico á representación e análise da arquitectura e desenvolve a capacidade de imaxinación e lectura espacial.				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Desenvolvemento da capacidade de imaxinación e lectura espacial, tanto para que o alumno poida imaxinarse no espazo un obxecto representado no plano, coma para que poida representar no plano o previamente imaxinado no espazo, é dicir, estimular a aprehensión espacial ou "ver no espazo"	A1 A3 A4 A5 A6 A10 A63	B1 B4 B5 B12	C2
Achegar rigor xeométrico á representación e análise do espazo arquitectónico, sen esquecer que o proceso creativo do arquitecto se basea fundamentalmente na súa capacidade racional de percepción do espazo	A1 A2 A3 A5 A10	B1 B4 B5 B12	C3
Estudo dos diferentes Sistemas de Representación gráfica de aplicación no campo arquitectónico, a partir dos seus fundamentos teóricos, cun afondamento diferenciado en función da súa operatividade, baseándose na selección do sistema máis adecuado en cada caso concreto	A3 A5 A10 A63	B4 B5	C3 C6 C7
Desenvolvemento da expresividade mediante proxeccións intencionadas, perspectivas e trazado de sombras, útiles noutros ámbitos da formación arquitectónica	A2 A3 A4 A5 A6 A63	B4	C3 C6

Introducir o alumno no coñecemento de exemplos arquitectónicos de interese que vaian formando a súa cultura arquitectónica, facéndoo ver que o seu obxectivo é a Arquitectura e non o debuxo en abstracto	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10	B1 B5 B12	C1 C4 C5 C8
Introducir o alumno na representación da arquitectura mediante procesos informáticos, concretamente a utilización de programas CAD 3D	A1 A2 A3 A4 A5 A63		C3

Contidos	
Temas	**Subtemas**
I.- INTRODUCIÓN. TEMA 1.- CONCEPTO DE XEOMETRÍA DESCRITIVA.	1.1.- Obxectivos da Xeometría Descritiva 1.2.- Concepto de Proxección. Clasificación e propiedades 1.3.- Concepto de biunivocidad. Os sistemas de representación. Clasificación. 1.4.- Elementos xeométricos no espazo. Notacións
II.- PRINCIPALES SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: PROYECCIÓN PARALELA. TEMA 2. - GENERALIDADES DEL SISTEMA DIÉDRICO	2.1 Concepto do sistema 2.2 Sistema Europeo e Americano 2.3 Vistas primarias auxiliares - Plantas, Alzados e Cortes
TEMA 3.- SISTEMA DIÉDRICO. VISTAS AUXILIARES SECUNDARIAS	3.1.- Cambio de plano vertical. 3.2.- Cambio de plano horizontal. 3.3.- Doble cambio de plano.
TEMA 4. - XENERALIDADES DO SISTEMA ACOUTADO. REPRESENTACIÓN DO TERREO	4.1.- Concepto do sistema 4.2.- Superficies topográficas. Curvas de nivel. 4.3.- Perfís e panoramas. 4.4.- Análise e interpretación de superficies topográficas.
TEMA 5.- XENERALIDADES DO SISTEMA AXONOMÉTRICO	5.1.- Concepto do sistema. 5.2.- Axonometría ortogonal. 5.3.- Axonometría oblicua. 5.4.- Principais axonometrías.
III.- DESENVOLVEMENTO CONXUNTO DOS SISTEMAS DE PROXECCIÓN PARALELA. TEMA 6. - ELEMENTOS XEOMÉTRICOS FUNDAMENTAIS	6.1.- Representación da recta e o plano. -Diferentes posicións. 6.2.- Rectas principais do plano. 6.3.- Relacións entre recta e plano: intersección e paralelismo 6.4.- Relaciones entre planos: intersección e paralelismo 6.5.- Condición xeral perpendicularidad
TEMA 7.- RESOLUCIÓN DE CUBERTAS	7.1.- Faldóns con pendentes iguais. 7.2.- Faldóns con pendentes distintas. 7.3.- Alzados.
TEMA 8. - VERDADEIRAS MAGNITUDES E FIGURAS PLANAS	8.1.- Verdadeiras magnitudes: - Por cambios de plano. - Por xiro ou abatemento. - Procedementos mixtos. 8.2.- Representación de figuras planas

IV.- PERSPECTIVA LINEAL. TEMA 9. -XENERALIDADES DA PERSPECTIVA LINEAL	9.1.- Concepto de Perspectiva Lineal. 9.2.- Representación da recta. Punto de fuga. 9.3.- Representación do plano. 9.4.- Clasificación das perspectivas lineais. - Pola posición do plano do cadro. - Pola posición do punto de vista.
TEMA 10. - MÉTODOS CLÁSICOS DA PERSPECTIVA. RAIOS VISUAIS	10.1.- Perspectiva lineal central. 10.2.- Perspectiva lineal oblicua. 10.3.- Percepción visual e representación. Diagramas de deformación. 10.4.- Posición relativa dos elementos en perspectiva: - Influencia do ángulo visual. - Influencia da posición do punto de vista.
TEMA 11.- MEDICIÓN DIRECTA EN PERSPECTIVA. PUNTOS DE MEDICIÓN	11.1.- Concepto de punto de medición. 11.2.- Perspectiva central. 11.3.- Perspectiva oblicua.
V.- INTRODUCCION ÁS SOMBRAS TEMA 12. - ELEMENTOS DE TEORIA DE SOMBRAS	12.1.- Asoleo xeométrico. 12.2.- Sombra de puntos e segmentos verticais. 12.3.- Sombra de segmentos calquera. 12.4.- Contraproxección. 12.5.- Sombras de liñas curvas.
TEMA 13.- SOMBRAS EN PERSPECTIVA LINEAL	13.1.- Luz solar paralela ao plano do cadro. 13.2.- Luz solar oblicua ao plano do cadro. - Sol detrás do observador. - Sol diante do observador.

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias**	**Horas presenciais**	**Horas non presenciais / traballo autónomo**	**Horas totais**
Actividades iniciais	B5 B12 C5 C6 C7 C8	1	0	1
Sesión maxistral	A3 A4 A5 A6 A10	15	7.5	22.5
Obradoiro	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B1 B4 B5 B12 C3 C4 C5 C6 C7	29	29	58
Proba práctica	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B4 B5 B12 C6 C7	4	10	14
Portafolios do alumno	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B4 B5 B12 C1 C2 C3 C6 C7 C8	5	40	45
Aprendizaxe colaborativa	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B1 B4 B5 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1.5	6	7.5
Atención personalizada		2	0	2
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Actividades iniciais	Actividades que se levan a cabo antes de iniciar o proceso de ensino-aprendizaxe a fin de coñecer as competencias, intereses e/ou motivacións que posúe o alumnado para o logro dos obxectivos que se queren alcanzar.

Sesión maxistral	Na que se expoñen as bases do coñecemento da materia que se especifican nos contidos. Nestas clases os alumnos teñen unha aptitude receptiva seguindo as explicacións co soporte de debuxos na lousa, proxeccións en pantalla e sistemas informáticos (TICs). O alumno tomará apuntamentos e formulará preguntas sobre os temas expostos. Ten por obxecto desenvolver os temas, proporcionando tanto os conceptos coma as ferramentas necesarias para a súa comprensión dende unha perspectiva na que a arquitectura se encontra sempre presente.
Obradoiro	É aquí onde o alumno participa activamente no proceso de aprendizaxe, enfrontándose á necesidade de valorar, responder e experimentar todos os coñecementos expostos nas sesiónes maxistrais, ás que deben adecuarse. Formúlanse dous tipos de exercicios: 1.- Prácticas de debuxo sobre taboleiro cunha dedicación dunha sesión por práctica. 2.- Prácticas especiais como control do proceso de aprendizaxe do alumno. Elíxense para o desenvolvemento destas prácticas gráficas, modelos arquitectónicos de prestixiosos arquitectos ou elementos que se consideren axeitados, cuxos procesos de formalización sexan claros e definibles, co obxecto de que o alumno vaia formando unha cultura arquitectónica. Todos os exercicios son obrigatorios
Proba práctica	Realizarase unha proba final para todos aqueles alumnos que a pesar de seguir o curso non alcanzasen a cualificación de aprobado, superando a materia por curso. Poderá constar de contidos de caracter teórico e práctico.
Portafolios do alumno	É unha cartafol ou arquivador ordenado por seccións, debidamente identificadas ou etiquetadas, que contén os rexistros ou materiais produto dás actividades de aprendizaxe realizadas polo alumno nun período de tempo, cos comentarios e cualificacións asignadas polo profesor, ou que lle permite visualizar ou progreso do alumno. O portafolios ou cartafol inclúe todo ou que fai ou alumno: 1.-Apuntes teóricos de clases maxistrales 2.-Practicas gráficas realizadas nos obradoiros, incluídas as especiais que deberán ser repetidas de xeito autónomo para emendar todos os erros cometidos na clase presencial. 3.-Prácticas gráficas realizadas de modo non presencial. Estes traballos do porfolio son de carácter obrigatorio e imprescindibles para aprobar por curso e/ou para presentarse á primeira ou a segunda oportunidade. O portafolios deberá ser entregado xunto coa practica especial correspondente e será devolto ao alumno unha vez finalizada a súa cualificación e a súa revisión.
Aprendizaxe colaborativa	Formularanse traballos individuáis ou en grupo, que os alumnos deberán desenvolver a man alzada e en CAD. As horas presenciais correspondentes a esta metodoloxía dedicaranse á formulación do traballo, a unha serie de clases teóricas, e ao seguimento colectivo e/ou personalizado de dito/s traballo/s proposto/s. Esta metodoloxía refirese prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas" para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral Obradoiro Aprendizaxe colaborativa Actividades iniciais Portafolios do alumno	A materia concíbese eminentemente como experimental-práctica xa que o proceso de aprendizaxe do alumno se basea na realización de prácticas gráficas nas que participa activamente dentro dunha relación máis personalizada co profesor. Desenvolverase de xeito individual ou en pequenos grupos, estará relacionada coas prácticas e traballos do curso. Para conseguir os obxectivos establecidos considerarase recomendable a asistencia do alumno ás tutorias programadas polo profesor titor.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Sesión maxistral	A3 A4 A5 A6 A10	En la que se exponen las bases del conocimiento de la materia que se especifican en los contenidos. En estas clases los alumnos tienen una aptitud receptiva siguiendo las explicaciones con el soporte de dibujos en la loseta, proyecciones en pantalla y sistemas informáticos (Tics). El alumno tomará notas y formulará preguntas sobre los temas expuestos. Tiene por objeto desarrollar los temas, proporcionando tanto los conceptos como las herramientas necesarias para su comprensión desde una perspectiva en la que la arquitectura se encuentra siempre presente.	0
Obradoiro	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B1 B4 B5 B12 C3 C4 C5 C6 C7	É aquí onde o alumno participa activamente no proceso de aprendizaxe, enfrontándose á necesidade de valorar, responder e experimentar todos os coñecementos expostos nas sesiónes maxistrais, ás que deben adecuarse. Formúlanse dous tipos de exercicios: 1.- Prácticas de debuxo sobre taboleiro cunha dedicación dunha sesión por práctica (cualificación 25%) 2.- Prácticas especiais como control do proceso de aprendizaxe do alumno (cualificación 35%). Elíxense para o desenvolvemento destas prácticas gráficas, modelos arquitectónicos de prestixiosos arquitectos ou elementos que se consideren axeitados, cuxos procesos de formalización sexan claros e definibles, co obxecto de que o alumno vaia formando unha cultura arquitectónica. Todos os exercicios son obrigatorios	60
Proba práctica	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B4 B5 B12 C6 C7	Realizarase unha proba final para todos aqueles alumnos que a pesar de seguir o curso non alcanzasen a cualificación de aprobado, superando a materia por curso. Poderá constar de contidos de caracter teórico e práctico PRIMEIRA OPORTUNIDADE (XANEIRO) Unicamente realizarana os alumnos que despois de seguir a materia coas condicións seguintes: - 80% asistencia e entrega de todas as prácticas semanais. - Entrega dos traballos tutelados. non alcanzen a cualificación de 5 no curso. Ou ben que a súa nota de practicas especiais sexa inferior a 5. SEGUNDA OPORTUNIDADE (XULLO) Débense cumprir as mesmas condicións fixadas para presentarse á primeira oportunidade. A cualificación mínima da proba obxectiva para superar a materia será de 5 puntos sobre 10.	0
Aprendizaxe colaborativa	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B1 B4 B5 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Formularanse traballos en grupo que os alumnos deberán desenvolver a man alzada e en CAD e TICS. As horas presenciais correspondentes a esta metodoloxía dedicaranse á formulación do traballo, a unha serie de clases teóricas, e ao seguimento colectivo e/ou personalizado de dito/s traballo/s proposto/s.	20

Portafolios do alumno	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B4 B5 B12 C1 C2 C3 C6 C7 C8	É unha cartafol ou arquivador ordenado por seccións, debidamente identificadas ou etiquetadas, que contén vos rexistros ou materiais produto dás actividades de aprendizaxe realizadas polo alumno nun período de tempo, cos comentarios e cualificacións asignadas polo profesor, ou que lle permite visualizar ou progreso do alumno. Ou portafolios ou cartafol inclúe todo ou que fai ou alumno: 1.-Apuntes teóricos de clases maxistrales 2.-Practicas gráficas realizadas nos obradoiros, incluídas as especiais que deberán ser repetidas de xeito autónomo para emendar todos vos erros cometidos na clase presencial. 3.-Prácticas gráficas realizadas de modo non presencial. Lestes traballos do porfolio son de carácter abrigatorio e imprescindibles para aprobar por curso e/ou para presentarseá primeira ou a segunda oportunidade. Ou portafolios deberá ser entregado xunto coa practica especial correspondente e será devolto ao alumno unha vez finalizada a súa cualificación e a súa revisión	20

Observacións avaliación
Para superar a materia na 1ª oportunidade e/ou 2ª oportunidade é requisito imprescindible que os alumnos realizasen todos os traballos e prácticas do curso. ALUMNOS CON MATRÍCULA FORMALIZADA CON POSTERIORIDADE A o INICIO DO CURSO ACADÉMICO (Setembro): Permitirase a participación na primeira oportunidade. Contarase o 80% da asistencia dende a data de matrícula, e facilitarase a recuperación das prácticas e traballos realizados con anterioridade e necesarios para a avaliación final.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- FRANCO TABOADA, J. A (2011). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 1. Fundamentos. Santiago de Compostela: Andavira - FRANCO TABOADA, J. A (2011). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 2. Geometría de la Forma Arquitectónica. Santiago de Compostela: Andavira - BARTSCHI, W. (1980). El estudio de las sombras en perspectiva. Barcelona:Gustavo Gili - GHEORGHIU Y DRAGOMIR. (1978). Geometry of Structural Forms . London : Applied Science Publishers, cop. - PÉREZ NAYA, A. M.; TARRÍO CARRODEGUAS, S. B. (2015). Geometría Descriptiva y Arquitectura. Trabajos docentes a partir de obras y proyectos de David Chipperfield.. A Coruña: - SANCHEZ GALLEGO, J. A (1993). Geometría Descriptiva. Sistemas de Proyección Cilíndrica. Barcelona: Ediciones U.P.C - SCHAARWACHTER,G. (1983). Perspectiva para arquitectos. México: Gustavo Gili - SIMONE de, L. (1976). Spazio prospettico. Roma: Bonacci - VILLANUEVA BARTRINA, L. (1996). Perspectiva lineal. Su relación con la fotografía. Barcelona:Ediciones U.P.C - VERO, R. (1981). El modo de entender la perspectiva.. Barcelona: Gustavo Gili. - WAY, M., (1991). La perspectiva en el dibujo,. Barcelona: Omega
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Debuxo de Arquitectura/630G02002

Materias que continúan o temario
Análise Arquitectónico 1/630G02012
Análise de Formas Arquitectónicas/630G02007
Xeometrías complexas en Arquitectura/630G02052
Xeometría da Forma Arquitectónica/630G02014

Observacións
Considérase fundamental para a comprensión da materia que o alumno teña unha boa formación na materia de Debuxo Técnico de Bacharelato.

(*)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