



**Dirección Xeral de Formación Profesional
Rede de Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia**

Modelo MD85PRO02

Programación da disciplina

Nome do centro: Escola de arte e superior de deseño Mestre Mateo

Titulación: Grao en Deseño de Produto

Materia: Proxectos de Produtos e Sistemas

Disciplina: Deseño de equipos e iluminación

Curso: Cuarto

Carácter: Optativa cuatrimestral

Tipo: Teórico-práctica

Docente: María José Prada Rodriguez

Ano académico: 2023/24



Índice

1	Identificación e contextualización.....	3
2	Organización dos contidos.....	3
3	Avaliación.....	3
3.1	Criterios de avaliación.....	4
3.2	Procedementos.....	4
3.3	Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación.....	4
3.4	Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación.....	4
3.5	Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais.....	4
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias.....	4



1 Identificación e contextualización

Idiomas	Galego-castelán
Departamento	Deseño de Produto
Profesor/a	María José Prada Rodriguez
Correo electrónico	mariaprada@edu.xunta.gal
Web	
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS: 6 créditos (25 horas)
	Horas totais: 150
	Horas de clase semanais: 4
	Horas de clase no curso: 72
	Horas de traballo non presencial: 70
Horario	Horas de titorías: 8
	Horario de clase semanal: Martes 13:20-14:20 e 14:40-15:40 Mércores 10:00-11:00 e 11:20-12:20
	Horario de titorías: Martes 08:00 -09:00 e 12:20-13:20 e mércores 14:40-15:40
Descritores	-Realización de proxectos de equipos e iluminación. -Aplicación das técnicas de representación e integración de todos os contidos teóricos e prácticos do resto das materias cursadas na titulación no referido a ese ámbito. -Aplicación da tecnoloxía dixital para a presentación, comunicación do proxecto e desenvolvemento do produto ou conxuntos deseñados.

2 Organización dos contidos

Os contidos fixados pola guía docente para esta disciplina se desenvolven en dous bloques de catro temas cada un, e un proxecto por convocatoria alternando o bloque cada ano escolar. Neste curso 2023/24 corresponde realizar o proxecto do bloque de Iluminación.

Para dar resposta á consecución das competencias transversais e xerais definidas no plan de estudos (Decreto 172/2015 de 29 de Outubro, polo que se establece o plan de estudos das ensinanzas artísticas superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia), se inclúen contidos relativos á xestión e presentación dos proxectos, polo que os contidos se organizan en 4 unidades didácticas:

UD1 Planificación e xestión do proxecto de DESEÑO DE ILUMINACIÓN (2023/24)

UD2 ILUMINACIÓN

UD3 EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS E DOMÓTICA

UD4 Presentación do proxecto

As actividades previstas en cada unha delas estarán relacionadas cos contidos do temario establecido na guía didáctica e se detallan a continuación:

- **Actividade introductoria:** explicación ao alumnado do desenvolvemento da materia ou unidade, incidindo nas competencias e nos contidos que se traballan, a metodoloxía e o sistema de avaliación.



- **Clases teóricas:** exposición dos aspectos básicos do proxecto para proporcionar un esquema teórico conceptual dos contidos.
- **Elaboración de proxectos:** resolución por parte do alumnado dos proxectos propostos en cada tema a partires dos contidos teóricos, e seguimento dos mesmos.
- **Actividades non presenciais:** traballos autoxestionados onde se completarán os coñecementos teórico-prácticos. Consistirán en, por unha banda estudos teóricos e investigacións, e por outra a elaboración dos proxectos para expoñer ou traballar nas clases prácticas.
- **Actividades de avaliación:** presentación colectiva e debate posterior dos proxectos, e probas de coñecemento de carácter teórico-práctico.
- **Titorías:** personalizadas para o seguimento dos progresos individuais

No seguinte cadro se establece a temporalización das distintas unidades

UD	Nome	Actividades	Temporalización	Calendario
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación da disciplina ▪ Avaliación inicial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 sesións P 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 1 (Setembro)
UD1	Planificación e xestión do proxecto de deseño	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades introductorias ▪ Clase teórica ▪ Investigación e realización de proxecto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 sesións P ▪ 8 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semanas 2 e 3 (Setembro)
UD2	Iluminación. Deseño de luminarias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividade introdutoria ▪ Clase teórica ▪ Investigación e realización do proxecto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 4 (Outubro)
	Iluminación. Deseño de lámparas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 5 (Outubro)
	Iluminación. Iluminación técnica e laboral		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 6 (Outubro)
	Iluminación. Deseño de espazos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 sesións P ▪ 6 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semanas 7 e 8 (Outubro)
UD3	Equipos eléctricos e mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividade introdutoria ▪ Clase teórica ▪ Investigación e realización do proxecto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 9 (Novembro)
	Electrodomésticos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 10 (Novembro)
	Comunicación, telefonía e informática		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semana 11 (Novembro)
	Domótica		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 sesións P ▪ 4 horas nonP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semanas 12 e 13 (Novembro e Decembro)
UD4	Presentación de traballos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividade introdutoria ▪ Clase teórica ▪ Investigación e realización do proxecto ▪ Actividade de avaliación: exposición dos traballos e debate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14 sesións P 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semanas 14 a 16 (Decembro e Xaneir)
Avaliación convocatoria ORDINARIA		Pendente publicación datas		
Avaliación convocatoria EXTRAORDINARIA		Pendente publicación datas		



3 Avaliación

As ensinanzas son de carácter presencial e de asistencia obrigatoria.

A avaliación é continua e o alumnado dispón de dúas convocatorias por ano académico: ordinaria e extraordinaria.

Na avaliación continua terase en conta a asistencia regular ás clases e ás actividades lectivas presenciais (tanto clases teóricas como seguimento dos traballos prácticos). Tamén é fundamental a entrega das prácticas e actividades propostas.

3.1 Criterios de avaliación

Os criterios de avaliación son o referente para comprobación de logro dos **obxectivos**, que para esta materia veñen recollidos na Guía Docente e son os seguintes:

1. Realiza-los proxectos de equipos electromecánicos e luminarias conforme ás necesidades dos clientes incorporando os aspectos conceptuais (formais) e construtivos (materiais e técnicos) para o desenvolvemento completo do produto técnicamente viable.
2. Realizar as análises necesarias e anticipar solucións innovadoras e identificar as liñas do deseño de equipamento, os fabricantes e artesáns de referencia.
3. Elabora-las instrucións de fabricación e/ou montaxe e deseñar as embalaxes e elementos de transporte.
4. Coñece-lo sector do deseño de equipos e iluminación, as súas características e usuarios.
5. Coñece-los procesos, tecnoloxías e materiais, así como as industrias auxiliares implicadas.

Asemade, é **obxectivo** destas ensinanzas acadar as competencias transversais, xerais e específicas que define o Decreto 172/2015 do Plan de Estudos para esta disciplina:

COMPETENCIAS TRANSVERSAIS

T1 Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.

T2 Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.

T3 Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo que se realiza.

T11 Desenvolver na práctica laboral unha ética profesional baseada na apreciación e sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.

T13 Buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.

T14 Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.

T15 Traballar de forma autónoma e valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.

COMPETENCIAS XERAIS

X1 Concibir, planificar e desenvolver proxectos de deseño de acordo cos requisitos e condicioamentos técnicos, funcionais, estéticos e comunicativos.

X11 Comunicar ideas e proxectos aos/ás clientes/as, argumentar razoadamente, saber avaliar as propostas e canalizar o diálogo.

X16 Ser capaces de encontrar solucións ambientalmente sustentables

X18 Optimizar a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxectivos previstos



X19 Demostrar capacidade crítica e saber formular estratexias de investigación.

X21 Dominar a metodoloxía de investigación.

X22 Analizar, avaliar e verificar a viabilidade produtiva dos proxectos, desde criterios de innovación, xestión empresarial e demandas de mercado.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

EP1 Determinar as características finais dos produtos, servizos e sistemas coherentes cos requisitos e relacións estruturais, organizativas, funcionais, expresivas e económicas definidas no proxecto.

EP2 Resolver problemas proxectuais mediante a metodoloxía, destrezas e procedementos adecuados

EP3 Propoñer, avaliar e determinar solucións alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas.

EP6 Determinar as solucións construtivas, os materiais e os principios de produción adecuados en cada caso.

3.2 Procedementos

O procedemento de avaliación nas ensinanzas artísticas superiores é de carácter continuo, polo que o proceso de avaliación ordinaria implica a **asistencia regular ás clases** e a realización das probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do plan de estudos nas datas sinaladas ao longo do curso

Para a superación do módulo serán necesarias a entrega dos traballos prácticos e proxecto, e a superación das probas propostas ao longo do curso. O alumnado deberá obter unha puntuación maior a 4 sobre 10 en cada unha das prácticas entregadas para acceder á ponderación da nota final do curso. A nota ponderada obtida debe ser **igual ou superior a 5** para superar a disciplina e a cualificación final obterase tras a aplicación da ponderación.

No caso de que na avaliación continua o alumnado que cumpre cos criterios de asistencia e entrega de prácticas obteña unha **nota media ponderada inferior a 5** sobre 10 na avaliación ordinaria, este poderá acollerse á realización dun plan individualizado de recuperación.

No caso de que o/a alumno/a non realice as entregas na data e forma propostas, non cumpra coa asistencia regular ás clases ou non se acolla á realización do plan individualizado de recuperación, poderá presentarse a unha proba final no **período de avaliación extraordinario** en data determinada pola Xefatura de estudos, sempre que entregue nesta proba todas as prácticas desenvolvidas durante o curso co requisito de seguimento das mesmas pautado co/a docente.

3.3 Instrumentos de avaliación

Os instrumentos de avaliación que se utilizarán nesta disciplina son os seguintes:

- A.-SEGUIMIENTO DA ACTITUDE E PARTICIPACION DO ALUMNO
- B.-REDACCION Y EXECUCION DE PROXECTOS
- C.-PROBA ESPECÍFICA DE COÑECEMENTO
- D.-PROBAS FINAIS

A.-SEGUIMIENTO DA ACTITUDE E PARTICIPACIÓN:



O sistema de seguimento baséase na existencia dun Rexistro persoal, materializado nunha Folla Excell de Cálculo (Cuadeno de aula). Na entrada de cada alumno anotarase o seu control de asistencia, a participación, en exercicios realizados na aula así como as actividades de búsqueda de material durante o catrimestre, cunha valoración máxima de 0,5 punto por anotación.

A corrección obrigatoria durante o desenrolo dos Proxectos Propostos na aula forma parte do seguimento, pois debido ao carácter presencial das ensinanzas dos EE.SS de Produtos, e o sistema continuado de avaliación prescrito, os traballos a entregar nas datas sinaladas son supervisados durante a súa realización pola docente da materia para apoiar o proceso e correxir as posibles desviacións non desexables.

B.-REDACCION Y EXECUCION DE PROXECTOS:

Desenrolo polo alumnado dos proxectos de acordo as especificacións definidas na súa proposta, e ca entidade suficiente, parcialmente executado na aula e fora dela en cumprimento das horas de carácter non presencial.

Trátase de proxectos a nivel de execución que deberan constar da documentación mínima, e presentados en soporte papel na data establecida. O alumno debe ser quen de explicar e defender algún dos seus proxectos na data sinalada.

As datas de entrega deben ser respectadas, de xeito que non serán admitidas entregas fora de prazo, salvo causa debidamente xustificada.

Non se avaliarán aqueles proxectos que non teñan a documentación mínima, consistente en:

- a) Memoria descriptiva
- b) Memoria xustificativa
- c) Documentación gráfica suficiente e a escala/s consistente en:
 1. Presentación de todas as vistas necesarias para definir o obxeto de modo inequívoco.
 2. Un mínimo de dúas seccións da proposta de proxecto, lonxitudinal e transversal se é posible.
 3. Os bocetos e estudos previos executados polo alumnado.

Os proxectos presentaranse impresos en papel e a escala, acotados correctamente con indicación dos materiais e tolerancias dimensionais e en xeral cas técnicas de representación gráfica habituais no debuxo industrial. As memorias e anexos se presentarán tamén en soporte papel, identificados co nome completo do alumno e curso, grupo e data de realización. Suxeitos, grapados ou encarpados.

C.- PROBA ESPECÍFICA DE COÑECEMENTO

Terá lugar unha proba teórico-práctica específica de coñecemento para cada un dos bloques de contido, que se realizará ao final de cada un deles. Deberá obterse un mínimo de 4 puntos para que sexa considerada na nota final ponderada. En caso de non acadarse esta puntuación mínima, a materia correspondente quedará pendente e poderá recuperarse no período de recuperación a final do cuatrimestre.

D.- PROBA FINAL DE CUATRIMESTRE

Aqueles alumnos que non tiveran superado todas as probas de coñecemento da materia deberan efectuar una proba específica de fin de catrimestre que coincida no tempo ca proba ordinaria. Constará dunha parte práctica e/ou dunha parte teórica que versará sobre os contidos impartidos ata a data da proba.

Aqueles alumnos con asistencia suficiente que superen os proxectos ca cualificación mínima de 5 puntos non terán que desenrolar a parte práctica da proba específica de fin de cuatrimestre, pero si a súa parte teórica.

3.4 Criterios de cualificación

A cualificación final da disciplina no procedemento xeral de avaliación continua obtérase por aplicación da ponderación indicada na seguinte táboa:

PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN CONTINUA		
Alumnado que cumpre os criterios de asistencia e entrega de prácticas		
Instrumento		Ponderación
Prácticas		65,00%
Probas teórico-prácticas	•	20,00%
Observación directa	<ul style="list-style-type: none"> • Traballo e seguimento diario na aula: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tutela, revisión e corrección das prácticas. ◦ Tutela, revisión, corrección e entrega dos exercicios. 	10,00%
	• Actitude e participación	5,00%

3.5 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

O sistema extraordinario de avaliación ten como finalidade a superación da materia en un período extraordinario, por aqueles alumnos que non foron quen de superar o curso na avaliación continua nin no proceso de avaliación ordinaria.

A avaliación extraordinaria consistirá na realización dos traballos propostos baixo a supervisión do/a docente e dunha proba escrita ce contido teórico-práctico. Para superar o módulo mediante o procedemento de avaliación extraordinario é preciso obter unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10 na ponderación final, que será realizada conforme a seguinte táboa:

PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA	
Alumnado que non cumpre os criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas	
Instrumento	Ponderación
Prácticas supervisadas	60,00%
Proba teórico-práctica final	40,00%

3.6 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais

Enténdese por alumnado con necesidades educativas especiais aquel que requira, por un período da súa escolarización ou ao longo de toda ela, determinados apoios e atencións educativas específicas derivadas de diferencias nas súas capacidades persoais de tipo físico, psíquico, cognitivo, sensorial ou trastornos graves de conduta, da comunicación ou da linguaxe.

A fin de definir un protocolo concreto ou a adxudicación de certos recursos específicos ao alumnado con necesidades especiais, estes deberán achegar o certificado acreditativo correspondente (informe psicopedagóxico ou médico que avale a condición necesaria para adherirse ao protocolo de actuación do alumnado de necesidades específicas de apoio educativo) de forma que o equipo docente poda avaliar, valorar e determinar o tipo de necesidade e ferramentas educativas se fosen necesarias.

Cando non se presente informe ou acreditación pero se detecte algún alumno/a con posibles necesidades educativas especiais, o/a docente comunicará a situación ao titor/a e analizará a devandita situación e as medidas a adoptar en coordinación co equipo docente.

A programación desta materia contempla tamén a diversidade do alumnado en canto aos seus intereses, motivacións e necesidades diferentes, prestando especial atención e atendendo continuamente á diversidade na aula sempre de xeito individualizado.

4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

4.1. Metodoloxía e actividades

O/A docente terá un papel facilitador da aprendizaxe. Potenciaranse as metodoloxías activas, combinando o traballo individual e o colaborativo, a aprendizaxe por proxectos e a auto-avaliación. O enfoque estará orientado sempre á realización de tarefas e á resolución de problemas.

Se utilizarán ferramentas TIC de xeito habitual, combinándose aínda que sen esquecer a importancia do traballo e a representación manual. En calquera caso as distintas actividades poden ser impartidas e executadas de xeito presencial ou en liña, mediante internet, sempre previa comunicación e acordo co alumnado. As actividades previstas son as seguintes:

- **Actividades introductorias:** explicación aos alumnos do desenvolvemento da materia ao longo do catrimestre, incidindo nas competencias, os contidos que se traballarán, a metodoloxía e no sistema de avaliación
- **Clase teórica (exposición docente):** exposición aos alumnos dos temas ou unidades didácticas enumeradas.
- **Investigación e documentación:** explicación aos alumnos da metodoloxía de investigación a empregar en cada caso proposto.
- **Prácticas.**
 - **Prácticas presenciais:** resolución por parte do alumnado do exercicio ou exercicios prácticos (proxectos) propostos en cada unidade, a partires dos contidos teóricos.
 - **Prácticas non presenciais:** resolución por parte do alumnado das actividade/proxectos propostos en algúns dos temas mediante traballos autoxestionados onde se completarán os coñecementos teórico-prácticos
- **Exposición e debate:** exposición e defensa por parte do alumnado de algún dos traballos ealizados a o longo do curso.
- **Titorías docentes** de apoio ao alumnado, dentro do horario reservado a tal finalidade, e de uso discrecional do alumno, na resolución de dúbidas ou tutelado de prácticas ou proxectos.
- **Actividades de avaliación:** comprobación e análise da adquisición de coñecementos, destrezas e actitudes ao longo desenrolo dos diversos contidos da materia, mediante a valoración dos traballos e a aptitude mostrada o longo do catrimestre.
- **Actividades complementarias:** visitas didácticas a empresas de deseño de equipos e iluminación en coordinación con outras materias de 3º e 4º curso.

4.2. Recursos

4.2.1. Subministrados polo centro

A aula na que se imparte a materia dispón de pantalla/taboleiro interactivo de 75", ordenador con conexión a Internet e proxeutor para uso docente. Esta aula tamén conta con mesa para uso do alumnado.



O alumnado dispón de conexión á rede wifi do centro e ó recurso Moodle Aula Virtual dende a que poderá descargar a programación, horarios de atención e titorías docentes, así como ter acceso ás tarefas e aos requisitos de presentación, información, material e recursos complementarios aos aportados presencialmente. Esta canle pode servir tamén como medio de comunicación docente, tanto para o envío de mensaxes como daquelas tarefas que así o requiran a criterio do/a docente.

4.2.2. Subministrados polo alumnado

O alumnado deberá asistir a partir da primeira semana co material necesario para a toma de apuntes e para a elaboración do proxecto en todas as súas fases:

- Folios ou caderno de notas e/ou esbozos.
- Material de debuxo técnico básico: lapis e/ou portaminas de distintas durezas (HB, H e 2H), goma de borrar, regra graduada e/ou escalímetro, xogo de escuadra e cartabón, compás, etc.
- Ordenador con software de delineación 2D (Autocad) e modelado 3D (Sketchup, SolidWorks)

4.2.3. Fontes de consulta

Selección de material e recursos didácticos que presenten ideas claras e ben estruturadas: libros, documentos, apuntamentos, imaxes, vídeos, páxinas web, planos, maquetas, prototipos, etc., así como actividades complementarias de reforzo e ampliación, encamiñadas a tratar a diversidade e reforzar coñecementos:

Referencias básicas

- NEUFERT, E. (16ª Ed. 2013) *Arte de Proyectar en Arquitectura*. Barcelona, G.G
- GARCIA, F. J. y PRECIADO, C. (2006). *Normalización del Dibujo Técnico*. San Sebastián, Editorial Donostiarra.
- PAPANEK, V. (2014) *Diseñar para el mundo real*. Barcelona, Pol·len edicions.
- RYBCZYNSKI, W. (2001) *La mejor herramienta del milenio*. Barcelona, Planeta.
- JIMÉNEZ, C. (1997) *Manuales de luminotecnía: Luz, lámparas y luminarias*. Barcelona, CEAC.
- VAZQUEZ MORENO; J. y HERRANZ AGULAR, J. C. (2012) *Números Gordos en el Cálculo de Instalaciones*. Madrid, Cinter Divulgación técnica.

Normas

UNE-EN_13032:2020 Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias.

UNE –EN 12464-1: 2012. Iluminación de lugares de trabajo en interiores.

UNE –EN 12464-2: 2008. Iluminación de lugares de trabajo en exteriores.

UNE 72-502-84. Sistemas de iluminación. Clasificación general.

UNE 72-153-85. Niveles de iluminación. Asignación a tareas visuales.

UNE-EN 1838:2000. Iluminación. Alumbrado de emergencia.

UNE-EN 12665:2012. Iluminación. Términos básicos y criterios para la especificación de los requisitos de alumbrado.



EN ISO 28803:2012. Ergonomía del entorno físico Aplicación de Normas Internacionales a personas con necesidades especiales.

UNE-EN 50631-1:2023 (Ratificada). Red de aparatos electrodomésticos y conectividad de red. Parte 1: Requisitos generales, modelo de datos genéricos y mensajes neutrales.

UNE-EN IEC 62722-1:2023. Prestaciones de las luminarias. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60598-2-13:2007/A11:2022. Luminarias. Parte 2-13: Requisitos particulares. Luminarias empotradas en el suelo.

UNE-EN IEC 60598-2-1:2022. Luminarias. Parte 2-1: Requisitos particulares. Luminarias fijas para uso general.

UNE-EN 13032-3:2022. Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias. Parte 3: Presentación de datos para iluminación de emergencia en los lugares de trabajo.

UNE-EN 60570:2004/A2:2020. Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

UNE-EN 50157-1:1998. Requisitos para la interconexión de equipos electrónicos para uso domésticos y análogo. Enlace AV. Parte 1: General.

UNE-EN 50157-2-3:1998. Requisitos para la interconexión de equipos electrónicos para uso domésticos y análogo. Enlace AV. Parte 2-3: Aplicación orientada del sistema.

Enlaces web

-Comité Español da Iluminación: <https://www.ceisp.com/zona-privada/normativa/informacion-general-cie/norma-cie-s017e2011-international-lighting-vocabulary-8211-version-en-espanol> (consulta: 1/09/2023)

-Comité Internacional da Iluminación: <https://cie.co.at/> (consulta: 1/09/2023)

Santiago de Compostela, 13 de setembro de 2023

Asdo.,

María José Prada Rodríguez