

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Programación da disciplina.

Nome do centro:	ESCOLA DE ARTE E SUPERIOR DE DISEÑO " 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:	Jesús Eduardo Villar Quintás
Ano Académico:	2020-2021

Os borradores das programacións do próximo curso terán que incluír un apartado na metodoloxía como nos sistemas de avaliación e cualificación no cal estableceranse as medidas de adaptación aos distintos escenarios previstos (docencia presencial e docencia non presencial), tanto das metodoloxías docentes como dos sistemas de avaliación.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Indice

1.-Identificación e Contextualización

2.-Organización

2.1.-Organización dos contidos

2.2.-Relación con outras materias

3.- Avaliación.

3.1.-Critérios de Avaliación

3.1.1.-Critérios de Avaliación da Docencia Presencial

3.1.2.-Critérios de Avaliación da Docencia Non Presencial

3.2.-Procedementos de Avaliación.

3.2.1.-Procedementos de Avaliación da Docencia Presencial

3.2.2.-Procedementos de Avaliación da Docencia Non Presencial

3.3.-Instrumentos de Avaliación.

3.3.1.-Instrumentos de Avaliación da Docencia Presencial

3.3.2.-Instrumentos de Avaliación da Docencia Non Presencial

4.-Criterios de Calificación

4.1.-Sistemas Ordinarios e Extraordinarios de Avaliación e
Calificación.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

4.2.-Criterios e Pautas para o alumnado con necesidades educativas Especiales.

5.-Metodoloxía, Recursos e Actividades Complementaria na docencia presencial e non presencial.

1.- Identificación e Contextualización

Idiomas:	Galego-Castelan
Departamento:	Deseño de Produtos
Profesor:	Jesús Eduardo Villar Quintás
Correo Electrónico	
Web	
Créditos ECTS	Distribución horaria de créditos ECTS: 6 de 25 horas Horas totais: 150 Horas de clase semanais: 4 Horas de clase no curso: 72 Horas de traballo non presencial: 70 Horas de tutoría: 8
Horario	Horario da clase semanal: Luns e martes Horario de tutoría: Martes e xoves
Descriptorios	-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.

Contextualización:

Nos tempos que andamos e mentras non se poda dispor como individuos dun sistema inmunolóxico adaptado as novas circunstancias sanitarias inducidas polo Coronavirus 19 parece que a alternancia de periodos de confinamento domiciliario con periodos de actividade de "liberdade condicional" van ser a tónica dominante. Neste senso parece prudente considerar enton, que pode producirse un cambio no proceso de ensino que nos dirixa hacia un sistema híbrido de ensino que alterne fases presenciais e fases a distancia ou "en liña" cos problemas que esto prantexa. Enton a presente programación contempla esa posibilidade sinalada que

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

non afecta aos contidos sinon o sistema de impartilos, a os criterios de avaliación e a calificación, e o xeito de recuperación dos contidos non superados e así que orgaizaranse os contidos cando proceda do xeito indicado e cos criterios expresados de seguido.

Seguindo intruccions da Xefatura de Estudos, transmitida po la Xefatura de Departamento, farase un text de nivelacion ao alumnado para coñecer o nivel de coñecementos no intre de acceder a materia, postos en relación cas que preceden por orde de prelación.

2.-Organización

2.1.-Organización dos contidos.

Acontinuación expone o contido da disciplina ordeado baixo un único bloque e ca expresión dunha temporalización inicialmente suposta , que inclúe a docencia presencial e docencia non presencial, que será fixada por razóns da adaptada as circunstancias sanitario epidemiolóxicas de cada intre e que como xa se viña recollendo en anteriores programacións “A temporalidade dos contidos poderá ser adaptada a realidade académica da aula e as incidencias que poidan acaecer o longo do curso.”

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	Introducion a la materia Text de nivelacion	Informacion Text	2 horas	14 de setembro 2020
2	T01-Traballo e ferramentas Enerxia e Palancas.E. Hidraulica., mecánica, Eolica electromagnetica	CM01-Clase maxistral DS01-Discusión e intercambio de opinións	1.50 horas 0.50 horas	15 de setembro 2020
3	T02-Equipos electromecánicos Equipos mecanicos Equipos electromecanicos Equipos electircos Ergonomia del trabajo Antropometria aplicada Cibernetica e procesos Interfaces	CM02-Clase maxistral DS02- Discusión e intercambio de opinións BA01-Busqueda e interpretacion de datos antropométricos .A ergonomía	1.50 horas 0.50 horas 2 horas	21 de septiembre 2020
4	Practica 01	Propuesta de Proyeccion de Herramienta	2 horas	22 de setembro de 2020

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

5	T03-Electrodomesticos Electrodomesticos Lineas Conservacion, refrigeracion Tratamiento y coccion Limieza e h igiene	CM03 Clase Maxistral BA02-Busqueda e interpretacion de datos DS03-Discusion e intercambio de opinions	1 horas 1 hora	29 de setiembre de 2020
6	Prueba 01	Prueba de conocimientos	2 horas	5 de octubre de 2020
7	T04-Industria del Electrodomestico	CM04 Clase maxistral BA04- Busqueda e interpretacion de datos. DS04-Discusion e intercambio de opinions	2 horas	6 de octubre de 2020
8	Practica 02	Propuesta de deseño de electodomestico	2 horas	19 de octubre de 2020
9	T05 Climatizacion Atemperameitno Sistemas de climatizacion Calderas y radiadores Sistemas de ventilacion	CM05 Clase Maxistral BA05 Recopilación de catálogos DS05-Discusion e intercambio de opinions	2 horas	10 noviembre de 2020
10	Prueba 02	Prueba de conocimientos	2 horas	16 de noviembre de 2020
11	T06-Luz y color Luz y color, espectro, magnitudes Flujho de ciertas fuentes Efeciencia energetica de la iluminacion	CM06 Clase Maxistral BA05 Recopilación de catálogos DS06-Discusion e intercambio de opinions	2 horas	17 de noviembre de 2020
12	Practica 03	Propuesta deiluminacion deun loical comercial Diseño de lampara decorativa. Encendido automatico	2 horas	23 de noviembre de 2020
13	T06-Calculo de iluminacion Lamparas Casquillos. Tension Potencia Iluminacio ninterior Iluminacion exterior	CM06 Clase Maxistral DS07-Discusion e intercambio de opinions	2 horas	24 de noviembre de 2020
14	T07 Normativas reglametnos . Represenatacion REBT	CM07 Clase Maxistral DS08-Discusion e intercambio de opinions	2 horas	1 de decembro de 2020

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

15	T08-Automatismos Automatismos en vivendas y locales Seguridad y control Reguladores de inensidad termostatos	CM08 Clase Maxistral DS09-Discusión e intercambio de opinións	2 horas	8 de decembro de 2020
16	T09-inicaicion a Domotica Introducion Elementos Entrada salida Sistema domoticos Cuadros	CM09Clase Maxistral DS10-Discusión e intercambio de opinións	2 horas	14 de decembro de 2020
17	T10-Sensores y actuadores en domotica	CM10 Clase Maxistral DS11-Discusión e intercambio de opinións	2 horas	15 de diceimbre de 2020
18	T11-Domotica con reles programables	CM11 Clase Maxistral DS12.Discusión e intercambio de opinións Recoger Practica 03	1.50 horas 0.50 horas	22 de diciembre de 2020
19	Prueba 03	Prueba de conocimiento	2 horas	18 de enero de 2020
20	Defensa de un proxecto	Defensa de un proxecto	1 horas	19 de enero de 2020
21	Proba final especifica	PRB01 Proba de recuperacion especifica	4 horas	26 de xaneiro de 2021
22	Proba Ordinaria	PRB02 caso practico e teórico a desenrolar na Aula 11+1 hora	12 horas	26 de xaneiro de 2021
23	Proba Extraordinaria	PRB03 caso practico e teórico a desenrolar na Aula 11+1 horas	12 horas	20 de maio de 2021

2.2.-Relación con outras materias.

Para cursar esta disciplina requírese haber promocionado en tódalas correspondentes a materia de Proxectos de produtos e de sistemas, e recoméndase tamén no resto, dado que implica a aplicación integrada de contidos.

3.- Avaliación da Docencia

3.1.-Criterios de Avaliación.

Establécense a continuación os criterios de avaliación nunha situación de Docencia Presencial e Docencia Non Presencial.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

3.1.1-Critérios de Avaliación da Docencia Presencial

A avaliación e continua e o alumno dispón de dúas convocatorias por ano académico una no mes de xaneiro e outra no mes de maio e que denominaremos Ordinaria y Extraordinaria

Se relacionan a continuación as competencias e criterios de avaliación a empregar, de acordó cas contidas no Anexo I e V do Decreto 172/2015 do 29 de outubro.

As abreviaturas que se empregan a continuación teñen o seguinte significado:

X.-Competencia xeral da titulación

T.-Competencia transversal da titulación

Ep.-Competencia específica da titulación.

Relación de competencias:

Competencias a adquirir	
Competencias Xerais	
X1	Concibir, planificar e desenvolver proxectos de deseño de acordo cos requisitos e condicionamentos 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 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 obxectivos 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 Específicas	

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

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.

Criterios de Avaliación.

Os criterios de avaliación a empregar para o control e comprobación das competencias adquiridas serán os seguintes, de acordo con Anexo V do mencionado Decreto:

C1.-Afacerse ás condicións de competitividade, aos cambios culturais, sociais artísticos e aos avances que se producen no ámbito profesional e seleccionar os canles adecuados de formación continuada

C3.-Amosar una autocrítica cara o propio desempeño profesional e interpersonal.

C4.-Amosar unha actitude de responsabilidade no uso dos medios e recursos ao seu alcance en relación co patrimonio cultural e ambiental

C6.-Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.

C9.-Esforzarse no traballo autónomo

C10.-Formular razoada e criticamente ideas e argumentos.

C11.-Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.

C12.-Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solución viables.

C14.-Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.

C15.-Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.

C16.-Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo realizado.

C18.-Valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.

D01.-Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes.

D02.-Aplicar a capacidade de recoñecemento organoléptico e sensorial dos materiais e produtos que interveñen no deseño.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa **Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.**

D03.-Desempeñar eficazmente o traballo especializado en equipos multidisciplinares afectos a proxectos complexos.

D04.-Coñecer as tipoloxías históricas máis salientables desde o punto de vista estético, funcional e significativo do deseño.

D05.-Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estéticas, funcional e técnica

D06.-Coñecer as implicacións sociais, económicas e laborais do deseño como feito diferencial nas sociedades avanzadas.

D07.-Coñecer e respetar a lexislación relativa a profesión de deseñador.

D08.-Coñecer e respetar a lexislación relativa ,a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxetos producidos

D09.-Coñecer o contexto social, cultural e económico en que se desenvolve a práctica profesional, con especial atención ao seu contorno máis inmediato pero con atención a súa dimensión global.

D10.-Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.

D11.-Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas con contexto social, económico e cultural en que se produce.

D12.-Coñecer os valores significativos do deseño e aplicalos na actividade proxectual propia

D13.-Coñecer en profundidade os materiais da súa actividade e prescribir o uso destes en relación coa optimización ergonómica do seu uso e goce, e segundo os criterios dunha economía sustentable.

D14.-Incorporar á súa actividade as tendencias estéticas e culturais con criterios de significación.

D15.-Controlar e defender os propios criterios estéticos na mellor defensas dos intereses dos consumidores usuarios e clientes

D16.-Introducir no proceso proxectual os valores da creación, a recreación e a innovación como valor engadido ao produto.

D17.- Expoñer verbal e documentalmente os seus proxectos, en calquera das fases de elaboración destes, a profesionais do sector usando o vocabulario e técnicas e comunicación adecuadas.

D18.-Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade propia e allea.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

D19.-Expresar a través de recursos técnicos e intelectuais asimilados aos propios conceptos, coñecementos e posicións estéticas

D21.-Identificar y describir os principios teóricos do deseño.

D25.-Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual.

D26.-Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia a eficacia a propia actividade como deseñadora.

D27.-Manexar recursos expresivos e comunicativo propios do deseño na formulación de propostas e proxectos.

D28.-Recoñecer valores significativos os deseños alleos , tanto actuais como históricos, desde unha posición ao longo da vida.

2E.-Comunicar, como deseñador a estrutura, a funcionalidade, os valores estéticos, de significado, e as características do proxecto dun produto, nun contexto artesanal ou industrial determinado.

3E.-Coñecer as implicacións técnicas máis significativas que supón a súa actividade profesional e ser capaz de desenvolverlas nas súas aplicacións prácticas, con independencia do xeito concreto da forma de produción en que se atope.

4E.-Coñecer os procesos e recursos propios do traballo de deseño en equipo multidisciplinar, mostrando capacidade de adaptación e flexibilidade ante as exixencias do traballo e capacidade de integración no grupo.

5E.-Construir una idea da actividade do deseñador de produtos coherente e propia con independencia das relacións de produción concretas.

6E.-Debater e explicar verbalmente as súas formulacións proxectuais a fabricantes, clientes ou usuarios, así como responder ao reto que supón facilitar a comprensión destas a colectivos diversos.

7E.-Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxetos.

8E.-Interactuar de xeito coherente e eficaz en todo tipo de proxectos de deseño de produtos participativos, con independencia do seu ámbito de formalización, complexidade ou produción

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

10E.-Dar resposta na propia actividade como deseñador de produtos ás exixencias ergonómica, funcionáis, constructivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas as persoas.

Inclúese a continuación unha táboa onde se concretan os criterios de avaliación específicos para cada competencia.

Competencias		Criterio de avaliación
X1	Concibir, planificar e desenvolver proxectos de deseño de acordo cos requisitos e condicionamentos técnicos, funcionais, estéticos e comunicativos.	-Coñecer as tipoloxías históricas máis salientables desde o punto de vista estético, funcional e significativo do deseño. - Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas con contexto social, económico e cultural en que se produce. - Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estéticas, funcional e técnica. -Incorporar á súa actividade as tendencias estéticas e culturais con criterios de significación.
X11	Comunicar ideas e proxectos aos/ás clientes/as, argumentar razoadamente, saber avaliar as propostas e canalizar o diálogo.	-Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual. -Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade propia e allea. -Expoñer verbal e documentalmente os seus proxectos, en calquera das fases de elaboración destes, a profesionais do sector usando o vocabulario e técnicas e comunicación adecuadas.
X16	Ser capaces de encontrar solucións ambientalmente sustentables	-Coñecer en profundidade os materiais propo da súa actividade e precribir o uso destes en relación coa optimización ergonómica do seu uso e goce, e segundo os criterios dunha economía sustentable. -Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional. Coñecer e respetar a lexislación relativa a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos.
X18	Optimizar a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxectivos previstos	Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia a eficacia a propia actividade como deseñadora
X19	Demostrar capacidade crítica e saber formular estratexias de investigación.	Controlar e defender os propios criterios estéticos na mellor defensas dos intereses dos consumidores usuarios e clientes.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

		Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade propia e allea.
X21	Dominar a metodoloxía de investigación.	Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional
X22	Analizar, avaliar e verificar a viabilidade produtiva dos proxectos, desde criterios de innovación, xestión empresarial e demandas de mercado.	Coñecer as implicacións sociais, económicas e laborais do deseño como feito diferencial nas sociedades avanzadas. Coñecer e respetar a lexislación relativa a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos
T1	Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.	-Esforzarse no traballo autónomo. -Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora
T2	Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.	.-Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente
T3	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo que se realiza.	-Formular razoada e criticamente ideas e argumentos. -Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo realizado
T11	Desenvolver na práctica laboral unha ética profesional baseada na apreciación e sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade	Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes
T13	Buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.	.-Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional
T14	Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.	Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solución viables.
T15	Traballar de forma autónoma e valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.	-Esforzarse no traballo autónomo. -Valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.
EP1	Determinar as características finais dos produtos, servizos e sistemas coherentes cos requisitos e relacións estruturais, organizativas, funcionais, expresivas e económicas definidas no proxecto.	Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxectos.
EP2	Resolver problemas proxectuais mediante a metodoloxía, destrezas e procedementos adecuados	Dar resposta na propia actividade como deseñador de produtos ás exixencias ergonómica, funcionais, constructivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas as persoas
EP3	Propoñer, avaliar e determinar solucións alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas.	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo realizado.
EP6	Determinar as solucións construtivas, os materiais e os principios de produción adecuados en cada caso.	Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.
EP13	Coñecer o contexto económico, social, cultural e histórico en que se desenvolve o deseño de produto.	-Coñecer as implicacións sociais, económicas e laborais do deseño como feito diferencial nas sociedades avanzadas

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

3.1.2.-Criterios de Avaliación da Docencia Non Presencial.

Os criterios de avaliación recollidos non dependen do tipo de docencia senón das competencias estabrecidas por decreto, e de tal xeito que non procede relaxar os criterios de avaliación salvo instrucción específica da autoridade competente educativa.

3.2.-Procedementos de Avaliación da Docencia.

A continuación exprésanse os procedementos propostos para a Docencia Presencial e Non Presencial

3.2.1- Procedementos de Avaliación da Docencia Presencial

Trátase dun procedemento de avaliación continuado no que o alumno dispón de dúas convocatorias por ano académico, Ordinaria y Extraordinaria

Para avaliar o alumnado farase un seguimento do mesmo no que se valorará:

1º.- A actitude (traballo diario) e a súa participación na clase

2º.- Os Traballos (proxectos) propostos durante o catrimestre

3º.- Seguirase a participación na plataforma Moodle, Dentro desta plataforma, donde se recollen os contidos e as actividades a realizar de xeito paralelo, sempre que sexa posible, así como as probas e text que poidan propoñerse como apoio a adquisición de coñecementos ou control da evolución do ensino.

4º.- Unha Proba Específica de fin de catrimestre.

5º.-A Proba de Convocatoria Ordinaria de Xaneiro.

6º Unha Proba Extraordinaria de Maio

Os obxetivos da materia veñen definidos po los descritores.

Para garantir a consecución dos obxetivos se procederá a avaliar en base os criterios sinalados e co porcentaxe de participación reflectida no seguinte cadro.

Actividade- Obxectivo	Criterio avaliador	Competencia Avaliada	Porcentaxe
C1.-Valoración dos traballos de investigación e documentación	-Demostrar capacidade crítica e saber formular estratexias de investigación. -Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de	X19-X21-T1-T2-T14	5%

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

	<p>recursos e a innovación na súa actividade profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora. .-Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente. -Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solución viables 		
<p>C2.-Ponderación da Creatividade e a orixinalidade</p>	<p>Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo realizado.</p> <p>Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar y describir os principios teóricos do deseño. -Incorporar á súa actividade as tendencias estéticas e culturais con criterios de significación. -Coñecer os valores significativos do deseño e aplicalos na actividade proxectual propia. <p>Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes.</p>	<p>EP3-EP6-X3-T11-T13-</p>	<p>10%</p>
<p>C3.-Ponderación do nivel de elaboración dos proxectos e practicas</p>	<p>Concebir planificar e desenvolver proxectos de deseño de acordó cos requisitos e condicionamentos técnicos funcionáis, estéticos e comunicativos.</p> <p>Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia e eficacia da propia actividade como deseñadora.</p> <p>Propoñer, avaliar e determinar solución alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas.</p> <p>Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividad profesional.</p> <p>Esforzarse no traballo autónomo.</p> <p>Valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.</p>	<p>X1-X18-EP3-T13-T15</p>	<p>20%</p>

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

<p>C4.-Ponderación da resolución dos problemas proxectuais</p>	<p>Comunicar ideas e proxectos aos clientes, argumentar razoadamente, saber avaliar as propostas e canalizar o diálogo.</p> <p>Coñecer en profundidade os materiais propios da súa actividade e prescribir o uso destes en relación coa optimización ergonómica do seu uso e goce, e segundo os criterios dunha economía sustentable.</p> <p>Coñecer e respetar a lexislación relativa a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos.</p> <p>Coñecer as implicacións sociais, económicas e laborais do deseño como feito diferencial nas sociedades avanzadas.</p> <p>Resolver problemas proxectuais mediante a metodoloxía, destrezas e procedementos adecuados.</p> <p>Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara a diversidade.</p> <p>Solucionar problemas e tomar decisións que respoñan aos obxectivos do traballo realizado.</p>	<p>X11- X16-X22-EP2-EP6-T3</p>	<p>20%</p>
<p>C5.-Ponderación das solucións técnicas aportadas nos informes memorias e proxectos</p>	<p>Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes.</p> <p>Traballar de forma autónoma e valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.</p> <p>Ser capaces de encontrar solucións ambientalmente sustentables.</p>	<p>T11-T15-X16</p>	<p>5%</p>
<p>C6.-Dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia</p>	<p>Coñecer o contexto económico, social e cultural en que ten lugar o deseño.</p> <p>Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxectos.</p>	<p>X12-EP1</p>	<p>10%</p>
<p>C7.-Valoración do cumprimento dos prazos de entrega</p>	<p>-Esforzarse no traballo autónomo.</p> <p>-Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.</p> <p>Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes.</p> <p>.-Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.</p> <p>Coñecer en profundidade os materiais propoos da súa actividade e prescribir o uso destes en relación coa optimización ergonómica do seu uso e goce, e segundo os criterios dunha economía sustentable</p> <p>-Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas con contexto social, económico e cultural en que se produce.</p> <p>Aplicar a capacidade de recoñecemento organoléptico</p>	<p>T1-T11-T13-X15</p>	<p>10%</p>

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

	e sensorial dos materiais e produtos que interveñen no deseño.		
C8.- Valoración da actitude e participación y exposición e defensa de traballos	-Controlar e defender os propios criterios estéticos na mellor defensas dos intereses dos consumidores usuarios e clientes. -Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade propia e allea. Comunicar ideas e proxectos aos clientes argumentar razoadamente, saber avaliar as propostas e canalizar o diálogo. Formular razoada e criticamente ideas e argumentos	X19-X11-T8	5%
PE.- Proba específica	Todos os criterios avaliadores	T1-T2-T3-T11-T13-T14-T15-X1-X11-X16-X18-X19-X21-X22-EP1-EP2-EP6-	10%
Calificación			100%
PROBA ORDINARIA			
PROBA ORDINARIA	Todos os criterios avaliadores	T1-T2-T3-T11-T13-T14-T15-X1-X11-X16-X18-X19-X21-X22-EP1-EP2-EP6	100%

PROBA EXTRAORDINARIA			
Actividade/Obxectivo	Criterio Avaliador	Competencia avaliada	%
PROBA EXTRAORDINARIA	Todos os criterios avaliadores relacionados	T1-T2-T3-T11-T13-T14-T15-X1-X11-X16-X18-X19-X21-X22-EP1-EP2-EP6	100%

3.2.2- Procedementos de Avaliación da Docencia Non Presencial.

A existencia de tempos de ensino non presencial no cambia o procedemento nin o sistema de avaliación que en xeral e coincidente co presencial xa definido

O alumno segue ca obriga de asistir as clases en linea cos medios informáticos de que dispoña nas horas e días da clases fixadas no calendario da materia. Do mesmo xeito ocorre cas probas de coñecemento e as practicas.

Caso de argumentar o alumnado de non dispoñer de aparellos adecuados ao seguimento da materia do xeito en liña. Porase en coñecemento da Xefatura do Estudos do Centro e do

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Departamento da especialidade para que procedan a sinalar entón o proceso axeitado ou suministren os medios ao alumno ou alumnos en cuestión.

Seguirase empregando a plataforma Moodle.

O seguimento farase do mesmo xeito que nas fases presenciais.

3.3.-Instrumentos de Avaliación Ordinaria

Trátase neste apartado dos instrumentos de avaliación en Fase Presencial e Non Presencial

3.3.1-Instrumentos de Avaliación Ordinaria en Fase Presencial.

Neste apartado se incorporan as actividades que se programan para coñecer o grao de cumprimento dos obxectivos do alumnado e as dificultades que xurdan

Os instrumentos de avaliación son:

- A.-SEGUIMIENTO DA ACTITUDE E PARTICIPACION DO ALUMNO
- B.-REDACCION Y EXECUCION DE PROXECTOS
- C.-PROBAS ESPECÍFICA FIN DE CATRIMESTRE
- D.-PROBA CONVOCATORIA ORDINARIA

A.-SEGUIMIENTO DA ACTITUDE E PARTICIPACIÓN:

O sistema de seguimento baséase na existencia dun Rexistro persoal, materializado nunha Folla Excell de Cálculo que chamaremos Libro Diario. Na entrada de cada alumno anotarase o seu control de asistencia, a participación, en exercicios realizados na aula, ou en liña, 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 desenvolvemento 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 polo profesor da materia ca finalidade de efectuar un apoio continuado a súa xestión e correxir aquelas desviacións non desexables que nos aparten do obxectivo final do traballo.

B.-REDACCION Y EXECUCION DE PROXECTOS:

Desenvolvemento polo alumno 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.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa **Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.**

Tratase de proxectos a nivel de execución que deberan constar dunha 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 que se sinala no apartado 2.1 de Organización dos contidos do presente documento.

Esíxese un respecto absoluto en relación as datas de entrega. Non admitíndose entregas fora de prazo, salvo por causa debidamente xustificada.

O alumno para superar a materia ten que ter superados todos os proxectos, caso de non ser así terá que recuperar, ou recuperalos, na proba específica.

CONTIDO DOS PROXECTOS

1º.-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 consistente en:

c.1.-Presentación de todas as vistas necesarias para poder comprender o obxecto de modo indubitado.

c.2.- Dúas seccións da proposta de proxecto, lonxitudinal e transversal

c.3.-Os bocetos y estudos previos executados polo alumno, y en especial os asinados polo profesor en execución do proceso de control efectuado.

PRESENTACIÓN DOS PROXECTOS

Os proxectos presentaranse impresos en papel e a escala, acotados correctamente con indicación dos materiais e tolerancias dimensionais y en xeral cas técnicas de representación gráfica do debuxo industrial, a man ou con técnica de C.A.D.

As memorias y anexos terán que presentarse en soporte papel, confeccionadas a man ou por medios informáticos ou a máquina, identificados co nome completo do alumno e curso, grupo e data de realización. Suxeitos, grapados ou encarpados minimamente.

INTERPRETACIÓN DOS PLANOS E DA DOCUMENTACION:

Naquelas cuestións relativas a o funcionamento das clases e interpretación de planos e a documentación dos distintos proxectos, que non se recollen na presente programación corresponde únicamente o profesor da disciplina tanto en canto que é responsable do que acontece na súa clase e na marcha dos traballos, sempre dentro duns criterios de obxetividade e xustiza, sentido común e boa fé, sin perxucio da opinión particular que mereza, impoña ou informe a Xefatura do Departamento ou no seu caso a Dirección do Centro de ensino.

FALTAS DE ASISTENCIA A SUA CONSIDERACIÓN E TRATAMENTO:

Respecto das faltas de asistencia do alumno, se contemplan dous tipos de faltas:

A.- Faltas xustificadas.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Coñecidas así por existir documento que así o acredite ou coñecemento expreso do que aconteceu por parte do profesor ou a Tutoría ou Xefatura de Escola

B.- Faltas non xustificadas.

Definidas en contraposición as xustificadas

Respecto das primeiras, será criterio do que suscribe, que as falta as clases tanto teóricas como prácticas impide a adquisición dos coñecementos no seu tempo e forma e tamén a normal participación nos traballos e desenvolvemento das crases. Polo tanto, entendendo que non é posible aplicar a avaliación continuada, sin perxuício de outros criterios de instancias superiores, a aqueles alumnos que acumulen un **30** % de ausencias desta característica remitirase comunicación a Xefatura de Estudos da circunstancia sobrevida para que proceda a executar os trámites administrativos axeitados e oportunos.

Respecto das segundas ou non xustificadas e criterio do que suscribe que aqueles alumnos que acumulen un **20%** de faltas sin xustificar, incurrirán na circunstancia sinalada e do mesmo xeito que os outros casos, remitirase comunicación a Xefatura de Estudos para que proceda a executar os trámites administrativos axeitados e oportunos y en consecuencia os traballos executados logo das circunstancias sinaladas e que non fosen sometidos ao proceso corrector dentro da aula, ou non teñan sido expostos, non serán calificados téndose por non presentados salvo causa suficientemente xustificada.

C.-PROBA ESPECÍFICA DE FIN DE CATRIMESTRE:

O final do catrimestre, se efectuará unha Proba Específica:

A Proba Específica constará de nunha parte práctica e dunha parte teórica que versarán sobre os contidos da programación.

A parte práctica tratará sobre a representación gráfica dun obxecto realizado durante o curso (sección, proxección, perspectiva, representación realista ou detalle construtivo).

Poderá ter unha duración máxima de 4 horas dentro de centro e as que libremente dispoña o alumno fora do mesmo hasta un total de .

A parte teórica comporase de un cuestionario de tres preguntas sobre o contido teórico desenvolto ao longo do curso.

Esto en base a noma 9.1 da circular 4/2013 da Consellería de Educación que estableceu que "a Avaliación ordinaria e extraordinaria poderán incluír a realización de probas específicas finais, ademais das probas e procedementos recollidos dentro da avaliación, se así se establece na programación da disciplina".

EXCEPCION A PROBA ESPECIFICA DE FIN DE CATRIMESTRE.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa **Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.**

1º.-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 Catrimestre, pero si a súa parte teórica.

A finalidade da parte práctica e a recuperación dos proxectos non superados.

2º.-Na Proba Específica de fin de catrimestre pode eventualmente substituírse a súa parte práctica pola continuidade dun dos proxectos precedentes que o alumno non foi quen de superar, sempre que fose entregado en tempo e forma. En todo caso terá que resolver a parte teórica común para a Proba Final Específica

D.-PROBA da CONVOCATORIA ORDINARIA.

A realizar por aqueles alumnos que non foron quen de seguir o curso con un mínimo de aproveitamento ou por mor de excesivo número de faltas de asistencia ou na entrega dos traballos. Trátase de unha proba distinta e independente da que corresponde a os alumnos "normalmente cumpridores" (Proba Específica de fin de Catrimestre).

Constará de:

1º.-Do desenrolo de un proxecto de deseño de contido limitado definido para o caso de acordo cas especificacións definidas previamente. Con entrega en papel dentro do prazo prescrito e con asistencia continuada a proba. Realizado dentro do centro por un total de 12 horas presenciais e non presenciais, as que libremente dispoña o alumno en desenrolo dunha idea proxetual que terá que prantexar

2º.-Unha proba escrita con respostas adecuadas as cuestións prantexadas, de entre as extraídas, do temario impartido no curso con un máximo de 3 preguntas e duración unha hora (1) o inicio do traballo.

A duración total da proba será entón de 12 horas (1+11)

Se valorarán en base 10 . O proxecto cun 70% y o cuestionario un 30% da nota final da proba.

3.3.2-Instrumentos de Avaliación Ordinaria en Fase Non Presencial

Empregaranse os mesmos que na fase Presencial soio que cos medios adaptados a situación non presencial

4.-Criterios de Calificación.

Todos os alumnos matriculados teñen dereito a dúas convocatorias que se denominan por orden de prelación: Ordinaria y Extraordinaria , que non dependen do xeito de impartir os

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

coñecementos se non dun dereito que ye asiste en canto que alumno adscrito a un proceso de ensino reglado.

4.1.- Sistema Ordinario de Avaliación e Calificación.

A cualificación final ordinaria obtida por un alumno que asista regularmente será a do resultado de aplicar a táboa seguinte:

Instrumento		%
Seguimento diario		10
Actitude e Participación		5
Proxectos (3 proxectos/practicás)		75
Probas de coñecemento		10
Proxectos (3 pruebas)		100%
Proba específica	Parte teórica	10
	Parte práctica	Id. que proxecto
	Act. participación	A do curso
	Seguimento Diario	A do curso
Calificación final		100%

Do seguinte xeito. Consultado o Libro Diario se determinará o valor medio ponderado

Determinarase a cualificación final como a media das cualificacións obtidas nos proxectos plantexados no catrimestre cun valor máximo de 7,5 puntos(75%) para a parte práctica e cun valor máximo de 2 punto (20%)para a parte teórica. O valor de seguimento e actitude será o do curso e como máximo 1,5 puntos(15%), obtido po la valor medio da suma de todas as cualificacions por este cocepto e as probas executadas de coñecementos 1punto(10%)

Exemplo:

	Proxecto 1			Proxecto 2			Calificación	Final	%	
Seguimento	0	0,25	0,5	0,1	0,3	0,5	0,275	0,275	10	
Actitude	0	0,1	0,5	0	0	0,5	0,183	0,183	5	
Calificación Proxecto	3 (insuf)			6				4,12	75	
Memorias	1			2						
Doc Gráfica	2			4						
Proba específica de recuperación	P.Práctica	5						$((5+6)/2)0,75$	1	10
	P.Teórica	1								
Calificación final do catrimestre dun alumno con asistencia								5,578	100%	

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

OBTENCION DA CALIFICACION DA PROBA CONVOCATORIA ORDINARIA: Se obtén según o resultado da proba descrita

PROBA	Partes da proba	%
CONVOCATORIA FINAL ORDINARIA	P. Práctica	70%
	P. Teórica	30%
Calificación Final da P. Ordinaria		100%

A continuación se relacionan as actividades, con criterios avaliadores e co peso porcentual dentro do instrumento avaliador

4.2.-Sistemas Extraordinarios de Avaliación e Calificación.

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 por calquera circunstancia.

A avaliación extraordinaria realizarase en base a unha única proba ca única obriga de asistir as clases e actividades de recuperación, e será a realizar onde proceda nas datas que a tal efecto se fixan para cada curso académico no mes de Maio

PROBA EXTRAORDINARIA.

A Proba Extraordinaria consistirá no desenvolvemento d'un proxecto de modo autónomo, a definir logo da avaliación ordinaria de marzo, e d'un cuestionario teórico.

A proba será fixada polo profesor da materia, ou polo Departamento, e terá unha duración máxima presencial de 12 horas que poderá ser realizada no centro ou on line. Segundo o determinen as circunstancias sanitarias

O contido da proba será:

- 1.-Un proxecto de deseño, de contido limitado e non tutelado, a desenvolver nunha aula do centro, e nas horas que libremente queira dispoñer o alumno de modo non presencial.
- 2.-Un cuestionario de como máximo cinco preguntas relativas a os temas da presente programación das que soio deberan respostarse tres, a realizar na primeira das horas da proba e dentro das 13 sinaladas anteriormente.

Valoración : Se valorarán en base 10

O proxecto ou parte práctica cun 70%

O cuestionario un 30 % da nota final

Competencias Avaliadas: Todas.

OBTENCION DA CALIFICACION DA PROBA EXTRAORDINARIA:

Se obtén según o resultado da proba descrita

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

PROBA	Partes da proba	%	Puntuación máxima
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	P. Práctica	70%	7
	P. Teórica	30%	3
Calificación Final da P. Extraordinaria		100%	10

**4.3.-Criterios e Pautas para o alumnado con necesidades educativas
Especiales.**

As axeitadas a cada caso particular e seguindo os criterios fixados polo departamento, considerando os recursos do centro e as excepcións e consideracións que xuzgue oportunas a Xefatura de Estudos o Dirección do Centro ou calqueira outra Instancia Superior.

5.-Metodoloxía, Recursos e Actividades Complementarias.

METODOLOXIA PROCEDIMENTAL.

O proceder metodoloxico basease na transferencia de coñecementos polo medio axeitado a situación sanitaria dominante e polo a adquisición adecuada dos mesmos en tempo e forma.

O canal de comunicación fixado é o presencial pero pode empregarse sin demérito da calidade de ensino outras alternativas que van dende a creación de espazos virtuais de ensino a o emprego da mesma realidade virtual. Trátase en esencia da coincidencia no tempo e no espazo de un canal de comunicación ininterrompido (ata a consecución do obxectivo fixado) entre o alumno e o profesor dotado dun rexistro común con una capacidade suficiente de transmisión, suficientemente interactivo e amable e así admítase dentro da metodoloxía proposta nesta programación de calqueira alternativa economicamente viable e con suficiente capacidade técnica e con soporte técnico asumible polo comunicantes.

Así calqueira dos epígrafes sinalados a continuación poden ser impartidos y executados de xeito presencial como alternativamente de xeito en liña, mediante internet.

Estrabrecese pois seguinte número e tipo de actividades:

Actividades introdutorias(1).

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

Exposición Maxistral.(12) -CM0i_n

Exposición aos alumnos dos temas ou unidades didácticas enumeradas.

Investigación e documentación.(as precisas)-BA0i_n

Explicación aos alumnos da metodoloxía de investigación a empregar en cada caso proposto.

Prácticas. (·) TB0i_n.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Prácticas presenciais.

Resolución por parte do alumno do exercicio ou exercicios prácticos (proxectos) propostos en cada Bloque temático, a partires dos contidos teóricos.

Prácticas non presenciais.

Resolución por parte do alumno das actividade/proxectos propostos nalgúns dos temas mediante traballos autoxestionados onde completará os coñecementos teórico-prácticos Emoregarase preferentemente a plataforma Moodle

Exposición e debate. Exp01

Exposición e defensa por parte do alumnado de algún dos traballos realizados a o longo do curso.

Titorías docentes.-

Apoio ao alumnado, dentro do horario reservado a tal finalidade, e de uso discrecional do alumno, na resolución de dubidas ou tutelado de prácticas ou proxectos.

Actividades de avaliación de coñecementos (3).PRB0in

Control dos coñecementos e destrezas adquiridas po lo alumno ao longo do desenrolo dos diversos contidos da materia.

Mediante a valoración dos traballos e a aptitude mostrada o longo do catrimestre.

Actividades Complementarias.

Execución de modelos de traballo a escala 1:5 nos talleres de modelos e prototipos.

METODOLOXIA INSTRUMENTAL.

Por medio do material ordinario da aula ou alternativamente cos medios informaticos e ou de comunicacion dispoñibles

RECURSOS ORDINARIOS.

Os espacio privado de titularidade publicas das aulas do centro.

Os do material inventariado do centro adscrito a aula destinada a materia. En esencia pizarra, mesas, marcadores , bibliografía.etc

Os de propiedade exclusiva do que sucribe.

O espacio privado de titularidade privada non afecto ao centro de ensino

RECURSOS INFORMATICOS.

Os da Aula 31 e os do propio Departamento de Produto.

Conexion de datos wifi.

Rede de datos interna do centro.

Plataforma Moddle

Aparellos de reprografía e impresión.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Software en propiedade, alquiler, ou cesión gratuita do centro educativo

Programa de Medicións y presupostos de Cype Ingenieros (Arquimedes)

Programa de modelado 3D:

Skechup

Archicad.

Allplan ou

Programas de delineado 2D:

Autocad ou similar.

Os de uso exclusivo do que suscribe.

Rede de datos privada, e ordeadores personais adaptados suxeita a un uso compartido doméstico e de unidade familiar, con mantemento e adquisición particular.

Programas de Instalaciones

Software de Procedimientos UNO.BTwin

de Cype Ingenieros (Arquimedes)

CYPELEC

Programas de delineado 2D:

Autocad ou similar.

Program de calculos electricos sencillo Croclip

RECURSO BIBLIOGRAFICOS:

Recursos bibliográficos cas referencias básicas seguintes:

Números Gordos en el Cálculo de Instalaciones.

Cinter Divulgación técnica

Arte de Proyectar en Arquitectura.

Neufert G.G

La Psicología de los objetos cotidianos.

Donald Norman.

Diseñar para el mundo real.

Victor Papanek.

Biomimesis.

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia.

Edit Metatemas Tusquets

Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes

Matila G. Yika. Edit. Poseidón

La Naturaleza como fuente de innovación.

Gabriel Songel. UPV

Diseño de la Ciudad. 1 .

Leonardo Benébolo. GG

Sobre el crecimiento y la forma.

Dibujo para Diseñadores industriales.

Edit Parramon.

Fdo.: Jesús Eduardo Villar Quintás

O profesor da materia/ asignatura

Santiago de Compostela a 16 de setembro de 2020.