



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

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

Programación da disciplina

Nome do centro: EASD Mestre Mateo

Titulación: EE.AA.SS. DESEÑO DE PRODUTO

Materia: Proxectos de produtos e de sistemas

Disciplina: Ergonomía e Antropometría

Curso: 2º

Carácter: O.E.

Tipo: T.

Docente: IRENE GAGO

Ano académico: 2018-2019

Índice

1	Identificación e contextualización.....	3
2	Organización dos contidos.....	4
3	Avaliación.....	8
3.1	Criterios de avaliación.....	8
3.2	Procedemento.....	10
3.3	Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación.....	11
3.4	Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación.....	13
3.5	Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais.....	14
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias.....	15
4.1	Metodoloxía.....	15

1 Identificación e contextualización

Idiomas	Español, Galego
Departamento	EE.AA.SS. Deseño de Produto
Profesor/a	Irene Gago
Correo electrónico	irenegago@edu.xunta.es
Web	www.easd.es
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS: 16 (1 crédito = 25 horas, en desenvolvemento do decreto 1614/209, do 26 de outubro) Horas totais: 100 Horas de clase semanais: 2 Horas de clase no curso (tendo en conta festivos): 72 Horas de traballo non presencial: 28 Horas titorías: 8
Horario	Horario de clase semanal: Xoves de 10:00 a 12:20 Horario de titorías: luns e martes de 12:20 a 13:20
Descritores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O ser humano como sistema. Biomecánica. Antropometría física aplicada. Principios de deseño antropométrico. ▪ Ergonomía. Deseño orientado ao ser humano. Metodoloxía e interfaces. ▪ Estudo e análise do comportamento das formas e os procesos e estruturas naturais e a súa aplicación ao deseño de produtos ▪ Biónica. Biomimesis e biomorfismo ▪ Sustentabilidade e ecodeseño ▪ Métodos de investigación e experimentación propios da materia



2 Organización dos contidos

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	INTRODUCCIÓN - Introducción ós contidos - Normas - Prazos e recursos dispoñibles	<ul style="list-style-type: none">▪ Presentación do profesorado▪ Lectura da programación da disciplina▪ Establecemento de prazos de entrega▪ Evaluación inicial del alumnado	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 sesión_ 2 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 1ª semana do curso
2	INTRODUCCIÓN OS CONTIDOS CLAVES TEÓRICOS - Natureza e obxetivos da ergonomía - Características xerais da ergonomía - Ergonomía versus medicina de traballo - Definicións e Evolución histórica - Aceptación e recoñecemento internacional - Ámbito de Aplicación - Tipos de ergonomía - Campos de actuación, operacional, obxetual e ambiental - Saúde e seguridade - Productividade e eficiencia. Tempos de traballo - Sistemas de interacción Home - Entorno	<ul style="list-style-type: none">▪ Tráballanse os conceptos clave a través do visionado dun video de TEDx (rediseñando a silla)▪ Elixe un produto para analizar de forma individual. Procédese a explicar o achegamento o primeiro traballo de análise ergonómico	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 sesións_ 6 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 2ª semana do curso▪ 3ª semana do curso▪ 4ª semana do curso



<p>3</p>	<p>ERGONOMÍA FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Anatomía, antropometría, fisioloxía, biomecánica.- Variables antropométricas- Instrumentos antropométricos- Sistemas de variables antropométricas- Antropometría poblacional- Estudos de adaptación e regulación- Antropometría dinámica- Sistemas e función- Aparato respiratorio e metabolismo- Ambiente e confort- Obxetivos e principios. <p>Aplicacións</p> <ul style="list-style-type: none">- Manipulación manual de materiais, posturas e movementos- Limites de peso recomendados- O traballo muscular nas actividades laborais- Traballo muscular dinámico e estático.- Prevención da sobrecarga muscular	<ul style="list-style-type: none">▪ Explicanse os procedementos de medición antropométrica. Elaboran a súas propias tablas de medidas e esquemas persoais aplicando os contidos teóricos	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 sesións_ 8 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 5ª semana do curso▪ 6ª semana do curso▪ 7ª semana do curso▪ 8ª semana do curso
<p>4</p>	<p>ERGONOMÍA COGNITIVA</p> <ul style="list-style-type: none">- Percepción sensorial do entorno- Ergonomía cognitiva- Psique do home- Conciencia e aprendizaxe- Motivación, personalidade, temperamento emocional, caracteres e animos- Percepción psico-estética- Conduta psicocultura	<ul style="list-style-type: none">▪ Elaboran a práctica de análise e medicións, van aplicando os contidos teóricos no análise de produto	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 sesión_ 2 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 9ª semana do curso



5	ERGONOMÍA ORGANIZACIONAL <ul style="list-style-type: none">– Seguridade, saúde e posturas no traballo– Factores que afectan as posturas de traballo– Axudas e soportes para as posturas adaptadas durante o traballo– Deseño de sistemas de produción– Dende a tarefa ao deseño de sistemas socio técnicos– Deseño para un traballador sentado, de pe, ou con controis manexados cos pes. Selección dos controis– Prevención de funcionamento accidental– Dispositivos de entrada de datos– Indicadores visuais– Paneis de control e de representación de datos– Rótulos e advertencias	<ul style="list-style-type: none">▪ Elaboran a práctica de análise e medicións, van aplicando os contidos teóricos no análise de produto.	<ul style="list-style-type: none">▪ 2 sesións_ 4 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 10ª semana do curso▪ 11ª semana do curso
6	ERGONOMÍA APLICADA <ul style="list-style-type: none">– Análise de necesidades e variables	<ul style="list-style-type: none">▪ Práctica/s guiadas para aplicación dos coñecementos teóricos e o sistema de análises de variables ergonómicas.	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 sesións_ 8 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 12ª semana do curso▪ 13ª semana do curso▪ 14ª semana do curso▪ 15ª semana do curso
7	ESTUDO E ANALISE <ul style="list-style-type: none">- Comportamento das formas e procesos así coma das estruturas naturais e súa aplicación no deseño de produto	<ul style="list-style-type: none">▪ Práctica/s guiadas para aplicación dos coñecementos teóricos e o sistema de análises de variables ergonómicas.	<ul style="list-style-type: none">▪ 8 sesións_ 16 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 16ª semana do curso▪ 17ª semana do curso▪ 18ª semana do curso▪ 19ª semana do curso▪ 20ª semana do curso▪ 21ª semana do curso▪ 22ª semana do curso▪ 23ª semana do curso
8	DESEÑO DE PRODUTO ERGONÓMICO	<ul style="list-style-type: none">▪ Análise e desenrolo dun produto ergonómico adaptado a función, ao usuario e ao ambiente. Aplicaranse todos os coñecementos impartidos nas clases teóricas. Práctica de complexidade que garanta a adquisición das competencias.	<ul style="list-style-type: none">▪ 7 sesións_ 14 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ 24ª semana do curso▪ 25ª semana do curso▪ 26ª semana do curso▪ 27ª semana do curso▪ 28ª semana do curso▪ 29ª semana do curso▪ 30ª semana do curso
-	EXAME FINAL ORDINARIO	<ul style="list-style-type: none">▪ 27/05/2019 – 07/06/2019. A Dirección publicará na páxina web da escola as datas e horarios concretos.		
-	EXAME FINAL EXTRAORDINARIO	<ul style="list-style-type: none">▪ 24/06/2019 – 05/07/2019. A Dirección publicará na páxina web da escola as datas e horarios concretos.		

Organización dos traballos de curso:

Organización dos traballos do curso	
- PRACTICA 1	- Entrega da práctica 1 cumprindo o briefing plantexado
- PRACTICA 2	- Entrega da práctica 2 cumprindo o briefing plantexado
- PRACTICA 3	- Entrega da práctica 3 cumprindo o briefing plantexado

Organización das entregas do curso:

Entregas		Calendario estimado de entregas e presentacións
1º	Practica 1	- 17 de Xaneiro de 2019
	Ex. cuadri. 1	- 24 de Xaneiro de 2019
2º	Practica 2	- 21 de Marzo de 2019
3º	Practica 3	- 16 de Maio de 2019
	Ex. cuadri. 2	- 23 de Maio de 2019

Temporalización dos contidos e prácticas do curso:

Os contidos teóricos (clases e explicacións maxistras) adaptaranse a resolución por parte do alumnado das prácticas propostas durante o curso. Sendo así, a temporalidade dos contidos presentada será en todo momento adaptable a realidade académica permitida polo traballo desenvolto polo alumando, e será polo tanto, a mestra da materia, a que adaptará as clases teóricas a impartir no momento máis oportuno segundo sexa convinte para a súa correcta apreciación.

Asimesmo, os proxectos do curso (proxectos/prácticas) serán plantexados pola mestra da materia dacordo coa apreciación de contidos por parte do alumnado, sendo polo tanto adaptables en tempo e complexidade segundo a realidade académica do curso en cuestión.

3 Avaliación

A Avaliación desenrolase de acordo a lexislación vixente e o curriculum da disciplina. Consta dun proceso de avaliación progresiva baseado na asistencia a clases e desenrolo dos proxectos/traballos plantexados, seguindo sempre as pautas expresadas na presente programación da disciplina e da guía da materia.

Como indica a Orde de 21 de Novembro de 2016 que regula as ensinanzas artísticas superiores de deseño na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG 1 de decembro 2016) no seu artigo 10.1 “*O alumnado soamente poderá realizar matrícula con carácter presencial nas ensinanzas superiores de deseño, en calquera das súas especialidades*”. Polo tanto, a normativa establece que as ensinanzas superiores de deseño son unicamente de carácter presencial, xa que, debido a carga prácticas da disciplinas que compoñen ditas ensinanzas, necesítase dunha avaliación continua do alumnado e do sue “saber facer” nas disciplinas das mesmas. Polo tanto o proceso de avaliación do aprendizaxe do alumnado disporá dunha avaliación continua que terá unha proba final na súa convocatoria ordinaria e unha convocatoria extraordinaria.

3.1 Criterios de avaliación

3.1.1. Criterios xerais

Os presentes criterios de avaliación ríxense por:

- Guía didáctica da disciplina de Ergonomía con acceso dende:
 - <http://www.easd.es/gal/oferta-formativa/nivel-grao/deseno-de-produto/programa>
- Decreto 172/2015 do DOG do 23 de novembro
 - https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2015/20151123/AnuncioG0164-061115-0002_gl.html.
- ORDE do 21 de novembro de 2016 pola que se regula a ordenación das ensinanzas artísticas superiores de Deseño en desenvolvemento do Decreto 172/2015, do 29 de outubro, polo que se establece o plan de estudos das ensinanzas artísticas superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia
 - https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2016/20161201/AnuncioG0164-231116-0002_es.html

- A Avaliación das Ensinanzas Artísticas Superiores é de carácter continuo, polo que o proceso de avaliación ordinaria implica a asistencia regular ás clases e realizar as probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do currículo dos estudos nas datas sinaladas ao longo do curso.
- O alumnado que asistindo regularmente non acade no proceso de avaliación continua unha nota suficiente para superar as disciplinas (5) terá a posibilidade de superalas mediante a realización dunha proba final ou de segunda oportunidade no mes de maio-xuño.
- O alumnado que supere un 20% de faltas de asistencia ás clases, terá que tentar aprobar as disciplinas na proba final ordinaria de maio-xuño, e de non superala, poderá concorrer á convocatoria extraordinaria de xuño-xullo.

- A nota final das convocatorias sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes. Para obter a media da nota final das convocatorias o alumnado terá que acadar un mínimo dun 5 na media das probas da parte teórica e da parte práctica.
- Debido ao carácter presencial das ensinanzas, os traballos a entregar na convocatoria ordinaria terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina, e entregados na data indicada, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito, salvo causa xustificada documentalmente.
- Todos os traballos/proxectos estarán debidamente identificados na portada, incluíndo como mínimo o nome do proxecto, nome e apelidos do/a alumno/a, curso e disciplina.
- Os traballos/proxectos serán totalmente orixinais, realizados íntegramente polos/as alumnos/as, citando axeitadamente as fontes de consulta.
- A falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.
- O alumnado que non se teña presentado as probas teóricas ou prácticas ao longo do curso, ou non teña entregado as probas prácticas ou proxectos nunha porcentaxe superior ao 70% do solicitado, salvo causa xustificada documentalmente, non poderá presentarse á proba final da avaliación ordinaria.
- As evidencias de copia en calquera dos mecanismos de control establecidos suporán o suspenso dos alumnos implicados e a perda da avaliación na que estean participando, debendo o alumno presentarse a seguinte procedemento de avaliación que o sistema académico contemple.

3.1.2. Criterios específicos

Inclúese a continuación unha táboa na que se concretan os **criterios de avaliación específicos** para cada unha das competencias da disciplina:

Competencia		Criterio de avaliación
T1	Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora	<ul style="list-style-type: none"> - Amosar condutas de liderado responsable na xestión de grupos de traballo - Colaborar de modo integrado en equipos multidisciplinares e en contextos culturais diversos - Esforzarse no traballo autónomo - Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora - Entender a autoformación como un dos recursos máis valiosos para a mellora perosal e profesional da vida - Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia e a eficacia fa propia actividade como deseñor/a
T2	Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente - Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables
T11	Desenvolver na práctica laboral unha ética profesional baseada na apreciación e sensibilidade estética, medioambiental e cara á diversidade	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Preocupar por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional - Entender a autoformación como un dos recursos máis valiosos para a mellorar persoal e profesional ao longo da vida - Amosar unha actitude autocrítica cara ao propio desempeño profesional e interpersonal - Afacerse ás condicións de competitividade, aos cambios culturais, sociais e artísticos e aos avances que se producen no ámbito profesional e seleccionar as canles adecuadas de formación continuada
T16	Usar os medios e recursos ao seu alcance con responsabilidade cara ó	<ul style="list-style-type: none"> - Amosar unha actitude de responsabilidade no uso de medios e recursos ao seu alcance en relación co patrimonio cultural e ambiental



	patrimonio cultural e medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> – Apreciar a importancia da sensibilización social respecto do valor do patrimonio cultural, a súa incidencia nos diferentes ámbitos e a súa capacidade de xerar valores significativos
X4	Ter unha visión científica sobre a percepción e o comportamento da forma, da materia, do espazo do movemento e da cor	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicar a capacidade de recoñecemento organoléptico e sensorial dos materiais e produtos que interveñen no deseño
X16	Ser capaces de encontrar solucións ambientalmente sostibles	<ul style="list-style-type: none"> – Coñecer a lexislación relativa a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos
X18	Optimizar a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxetivos previstos	<ul style="list-style-type: none"> – Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional – Expresar a través de recursos técnicos e intelectuais asimilados aos propios conceptos, coñecementos e posicións estéticas
X21	Dominar a metodoloxía de investigación	<ul style="list-style-type: none"> – Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables
EP1	Propoñer, avaliar e determinar solucións alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas Dominar a metodoloxía de investigación	<ul style="list-style-type: none"> – 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
EP5	Analizar modelos e sistemas naturais e as súas aplicacións no deseño de produtos e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar, coñecer e analizar un repertorio amplo e actualizado de propostas estéticas e funcionais que permita un enriquecemento das propias – Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente
EP7	Coñecer as características, propiedades físicas e químicas e comportamento dos materiais utilizados no deseño de produtos, servizos e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – Recoñecer os materiais empregados na materialización dos deseños, o proceso da súa produción, transformación e posta a punto como parte integrante do proxecto
EP15	Reflexionar sobre a influencia social positiva do deseño, a súa incidencia na mellora da calidade de vida e do medio e a súa capacidade para xerar identidade, innovación e calidade na produción	<ul style="list-style-type: none"> – Interpretar a propia actividade como deseñador de produtos como unha oportunidade de posta en marcha de prescricións que contribúan ao desenvolvemento de actividades produtivas economicamente sustentables

3.2 Procedemento

Para avaliar ao alumnado, farase un seguimento diario do/a alumno/a xunto coa valoración final dos traballos/ proxectos solicitados durante o curso. Valorarse ademais, o seu grao de implicación e a consecución do cumprimento dos obxetivos da materia:

	OBXETIVOS DA MATERIA	COMPETENCIAS VINCULADAS
1	O Obxectivo principal desta disciplina encadrada en proxectos de produtos e sistemas e aportar os coñecementos básicos necesarios, tanto científicos como experimentais para integrar a Ergonomía no deseño de produtos	T1, T2, T11, T13 X16, X21 EP1, EP5, EP7, EP15
2	Aplicar devanditos coñecementos ao deseño dun produto concreto seguindo a metodoloxía apropiada	T2 X4, X16, X18, X21 EP1, EP5, EP7, EP15
3	Aportar aos estudantes os coñecementos de antropometría e biomecánica necesarios na elaboración dos proxectos	T2, T13, T16 X4, X21 EP5, EP7
4	Sensibilizar para que os deseños teñan en conta o factor humano e como afecta na materialización dos produtos ao deseño de interfaces, servizos, etc...	T11 EP15

5	Coñecer as técnicas de avaliación ergonómica, de usabilidade, sustentabilidade, etc...	T1,T2,T11, T13, T16 X4, X16, X18, X21 EP1, EP5, EP7, EP15
---	--	---

Para a realización do seguimento utilizaranse os seguintes procedementos:

ACTIVIDADES	PONDERACIÓN	COMPETENCIAS VINCULADAS
<p>Probas teóricas, resolución dos exames</p> <p>As probas realizaranse na clase no horario dunha sesión e responderán os contidos explicados durante o curso lectivo</p>	65 % da nota	T13 X4, X16, X18, EP7, EP15
<p>Prácticas</p> <p>Prácticas de aplicación e comprensión do método de análise ergonómico e de deseño de produto mellorado</p>	20 % da nota	T1,T2,T11, T13, T16 X4, X16, X18, X21 EP1, EP5, EP7, EP15
<p>Traballo da aula</p> <p>Establecerase un diario de seguimento do alumnado de tal xeito que se xustifique e garantice o interese do alumnado para coa disciplina e a adquisición dos obxetivos fixados na guía didáctica a través do traballo diario desenrolado.</p>	10 % da nota	T1,T2,T11, T13, T16 X18 EP15
<p>Actitude e participación</p> <p>Establecerase un diario de seguimento do alumnado de tal xeito que se xustifique e garantice o interese do alumnado para coa disciplina e a medición da actitude e participación</p>	5 % da nota	T11, T13 X4, X16 EP1, EP15

3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

A nota calcularase de xeito ponderado en función da nota dos traballos realizados ó longo do curso (memorias e prácticas) e a asistencia e actitude durante as clases.

Instrumentos de avaliación	Convocatoria Ordinaria		
	Avaliación Continua		Proba Final**
	Primeiro Cuadrimestre	Segundo Cuadrimestre	Maio/Xuño
Probas teóricas	65,00%	65,00%	65,00%
Probas prácticas/ traballos	20,00%	20,00%	20,00%
Traballo diario na aula*	10,00%	10,00%	10,00%
Actitude e participación*	5,00%	5,00%	5,00%

Esquema estrutural da avaliación ordinaria en Ergonomía:		
Primeira avaliación (nota a título informativo)		
	Probas	Ponderación
teoría	Exame cuatrimestral 1	65%
práctica	Nota da práctica 1	20%
	Traballo diario na aula *	10%
	Actitude e participación	05%
	Nota da 1º avaliación orientativa	100%
Avaliación Ordinaria de caracter Continuo		
	Probas	Ponderación
teoría	Media aritmética dos exames cuatrimestrais 1 e 2	si a media é maior ou igual a 5 pondérase ó 65%
práctica	Media aritmética dos prácticas 1, 2 e 3	si a media é maior ou igual 5 pondérase ó 20%
	Traballo diario na aula *	10%
	Actitude e participación	05%
	Nota do proceso de avaliación continua	100% **

* Traballo diario na aula e actitude e participación

O/A profesor (a) levará a cabo o seguimento do traballo diario na aula do/a alumno/a a través dun caderno de aula, no que utilizará un sistema de negativos e entrega e control do material realizado de traballo interdisciplinar ó longo do curso. Cada negativo restará 0,1 puntos da nota final, até un máximo de 1 punto no apartado de Traballo diario na aula, e 0,5 puntos no apartado de participación. Inicialmente o alumnado partirá co máximo de puntuación en ambos apartados.

Seguimento do traballo na aula (10%)

Considerarase de xeito negativo o incumprimento das tarefas diarias encomendadas pola profesora.

Actitude e participación (5%)

Consideraranse faltas de actitude e participación:

- Chegar tarde a clase.
- Non seguir a dinámica de traballo de clase (estar facendo outras actividades diferentes ás plantexadas pola profesora, etc.).

- c) Comprobación do/a alumno/a da comprensión teórico-práctica no desenrolo das actividades para unha boa execución. Exemplo: Se non entende algo, preguntar logo da explicación de xeito individual e non agardar á véspera da entrega.
- d) Utilizar unha linguaxe e terminoloxía non axeitada para o ámbito académico e específico da disciplina.
- e) Facer un mal uso do material e recursos de clase.
- f) Non traer o material requirido.
- g) Falta de organización do material, tanto no que atingue ós arquivos no ordenador, como do material físico.
- h) Falta de sensibilidade e interese pola disciplina.
- i) Falta de perseverancia e flexibilidade na resolución dos problemas de deseño.
- j) Falta de colaboración e implicación nas actividades propostas.
- k) En xeral, faltas de respecto deica a profesora e/ou os compañeiros.

Ademais, pasarase diariamente unha **folha de asistencia** para que asine o alumnado ou controlárase vía codex da EASD.

**** Se os alumnos non superan a disciplina (acadan nota < 5) no proceso de avaliación continua accederán a Proba Final da Avaliación Ordinaria que será avaliada tal e como se indica a continuación: Proba final**

Avaliación Ordinaria. Proba final Maio-xuño		
	Probos	Ponderación
teoría	Exame final ordinario	si a media é maior ou igual a5 pondérase ó 65%
práctica	Media aritmética das prácticas 1, 2 e 3	si a media é maior ou igual a5 pondérase ó 20%
	Traballo diario na aula *	10%
	Actitude e participación	05%
	Nota da proba final da avaliación ordinaria	100%

3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

- O alumnado que non supere a disciplina en avaliación ordinaria, realizará unha **proba extraordinaria** na data e hora sinalada polo centro a tal efecto, respondendo o seguinte esquema:

Instrumentos de avaliación	Convocatoria extraordinaria
	Proba Extraordinaria
	Xuño/ Xullo
Probos Teórica	100,00%
Resolución dunha proba teórica na que o alumno amose a comprensión da teoría impartida	si a media é maior ou igual a 5 pondérase ó 100%
Nota da proba final da avaliación extraordinaria	100,00 %

3.5 **Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais**

A) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Dado que o alumnado é maior de idade, a profesora consultará co alumnado se existe algún aspecto relevante que precise ter en conta para impartir a disciplina.

B) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O feito de que a maior parte dos contidos sexan desenvolvidos mediante actividades de aplicación (exercicios de manexo das ferramentas debuxo, tic e maquetación investigación e deseño) fai posible que se saiba en cada momento cómo foron asimilados polo alumnado, de forma que se poidan introducir inmediatamente cantos cambios sexan precisos para corrixir as desviacións producidas no proceso educativo.

Pero non todos/as os/as alumnos/as poden seguir o mesmo ritmo de aprendizaxe, tanto polo seu propio desenvolvemento psicolóxico, como por diversas circunstancias persoais e sociais: a atención á diversidade de alumnos e de situacións escolares convértese así nun elemento fundamental da actividade educativa.

Para dar resposta a aprendizaxes máis lentas:

- Nalgunhas ocasións proporcionaranse máis prácticas sobre contidos nos que a profesora detectase que houbo máis dificultade.
- A profesora dispón de diversos canles de comunicación co alumnado fóra do horario das clases para atendelos e resolver dúbidas, a través de mensaxería e titorías individualizadas.

4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

4.1 Metodoloxía

Partirase dos coñecementos previos que teña o alumnado sobre cada unha das unidades didácticas, explicando desde aí os contidos, proporcionando un material didáctico a través do cal os alumnos e alumnas, guiados pola profesora, poidan construír na medida do posible a súa propia aprendizaxe, sendo o enfoque eminentemente práctico.

Actividades introductorias

Explicación aos alumnos/as do desenvolvemento da materia ao longo do curso, incidindo nas competencias e nos contidos que se traballan, a metodoloxía e o sistema de avaliación.

Exposición maxistral

Explicación por parte do profesorado na aula dos contidos dos temas ou unidades didácticas enumeradas.

Prácticas presenciais

Resolución por parte do alumnado dos exercicios prácticos propostos en cada tema, a partires dos contidos teóricos.

Prácticas non presenciais

Resolución por parte do alumnado das actividades e problemas propostos nalgúns temas mediante traballos autoxestionados onde completará os coñecementos teórico-prácticos.

Exposición e debate

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

Titorías docentes

A súa finalidade é resolver dúbidas, tutelar e coordinar as prácticas.

Actividades de avaliación

- Formativa.
 - Comprende o funcionamento cognitivo fronte as tarefas.
 - Adaptar os procesos aos progresos e dificultades.

- Sumativa.
 - Comprobar si se adquiriron as competencias previas.
 - Establecer balances dos resultados.

Actividades complementarias

Actividades realizadas para complementar a formación, academicamente dirixidas, relacionadas cos contidos e realizadas no centro ou fóra del:

- Visualización de charlas e contidos volcados facilitados pola mestra da disciplina
- Asistencia a foros, exposicións ou coloquios de incidencia coas disciplinas a desenrolar en cada parte do proxecto e vinculadas a acadar mellor os contidos exisibles

Recursos

- Subministrados polo centro:
 - Profesor (a):
 - Ordenador con conexión a Internet
 - Proxector
 - Material de medición antropométrica
 - Acceso a internet para dinamizar as Plataformas (facebook, pinterest, dropbox; de uso interno da profesora e alumando)
<https://www.facebook.com/PLANTA.00/> (recurso propio de la disciplina)
<https://es.pinterest.com/Planta0/> (recurso propio de la disciplina)
 - Alumnado:
 - Aula adaptada cos recursos, mobiliario apropiados
 - Conexión a internet para facilitar o traballo na aula
- Material que debe traer o/a alumno/a:
 - Ordenador propio dependendo da aula da clase
 - Conexión a internet para facilitar o traballo na aula / datos (recomendable)
 - Materiais de debuxo, para bosquexos e traballos iniciais, material propio para as diferentes prácticas como material de medición antropométrica de ser necesario
- Bibliografía básica:
 - Pedro R. Mondelo (). Ergonomía 1: Fundamentos. Ediciones UPC
 - Pedro R. Mondelo (). Ergonomía 3: diseño de puestos de trabajo. Ediciones UPC
 - Manuel Bestratén Belloví (). Ergonomía. Guía del Monitor. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Francisco Farrer Velázquez (). Manual de Ergonomía. fundación MAPFRE
 - Carlos García Molina (). Manual Práctico para la Evaluación del Riesgo Ergonómico. INVASSAT-ERGO
 - Julius Panero, Martin Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. GG.
 - Antonio Bustamante. Ergonomía para diseñadores. Fundación MAPFRE
 - Carmela Pablo Hernandez. Manual de ergonomía. Alcalá Grupo Editorial
 - Blandair Calais. Anatomía para el movimiento. Análisis de las técnicas corporales.
- Bibliografía complementaria:
- Iniciación a la Bionica. I.B Litinetski
 - Strutture Naturali e Modelli Bionici. Carmelo Di Bartolo.
 - La naturaleza como fuente de inovación, Grabriel Songel. UPV
 - Sobre el crecimiento y la forma. Darcy Thompson. H. Blume
 - Los orginenes de la forma. C. William. GG
 - Patrones y pautas de la naturaleza. Salvat ediciones
- *(libros recomendados según tendencias actuais e artigos seleccionados volcados vía Dropbox)