



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: Escola de arte e superior de deseño de Santiago

Titulación: Estudos superiores de deseño de produto

Materia: Proxectos de produtos e de sistemas

Disciplina: Ergonomía e antropometría

Curso: Segundo

Carácter: O.E.

Tipo: TP

Docente: Araceli Díaz Cabanas

Ano académico: 20-21



Índice

1	Identificación e contextualización	3
2	Organización dos contidos	3
3	Avaliación	6
3.1	Criterios de avaliación	6
3.2	Procedemento.....	8
3.3	Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación.....	11
3.4	Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación	11
3.5	Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais.....	12
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias	12



1 Identificación e contextualización

Idiomas	Castelán e Galego
Departamento	Deseño de produto
Profesor/a	Araceli Díaz Cabanas
Correo electrónico	diazcabanas@gmail.com
Web	
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS: 4 Horas totais: 100 Horas de clase semanais: 2 Horas de clase no curso: 72 Horas de traballo non presencial: 28 Horas titorías: 1
Horario	-
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. Metodoloxías e interfaces.- Estudo e análise do comportamento das formas e dos procesos e estruturas naturais e a súa aplicación ao deseño de produtos.- Biónica. Biomímese e biomorfismo.- Sustentabilidade e ecodeseño.- Métodos de investigación e experimentación propios da materia.

2 Organización dos contidos

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

- O ser humano como sistema. Biomecánica. Antropometría física aplicada. Principios de deseño antropométrico.
- Ergonomía. Deseño orientado ao ser humano. Metodoloxías e interfaces.
- Estudo e análise do comportamento das formas e dos procesos e estruturas naturais e a súa aplicación ao deseño de produtos.
- Biónica. Biomímese e biomorfismo.
- Sustentabilidade e ecodeseño.
- Métodos de investigación e experimentación propios da materia.



BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	Introdución	<ul style="list-style-type: none">▪ Presentación▪ Programación da disciplina▪ Avaliación inicial	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 sesión - 2h	<ul style="list-style-type: none">▪ 1ª semana
2	Contidos teóricos clave <ul style="list-style-type: none">▪ Natureza e obxectivos▪ Características xerais▪ Ergonomía vs. Medicina de traballo▪ Definicións e Evolución histórica▪ Aceptación e recoñecemento internacional▪ Ámbito de aplicación▪ Tipos▪ Campos de actuación, operacional, obxectual e ambiental▪ Saúde e seguridade▪ Productividade e eficiencia. Tempos de traballo▪ Sistemas de interacción home-entorno	<ul style="list-style-type: none">▪ Conceptos clave a través do visionado dun vídeo de TEDx (Rethinking the way we sit down)▪ Elixe un produto para analizar de forma individual.	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 sesións – 6h	<ul style="list-style-type: none">▪ 2ª semana▪ 3ª semana▪ 4ª semana
3	Ergonomía física <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▪ Obxectivos e principios. Aplicacións▪ Manipulación manual de materiais, posturas e movementos▪ Límites de peso recomendados▪ O traballo muscular nas actividades laborais▪ Traballo muscular dinámico e estático▪ Prevención da sobrecarga muscular	<ul style="list-style-type: none">▪ Procedementos de medición antropométrica▪ Táboas de medidas▪ Esquemas persoais	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 sesións – 8h	<ul style="list-style-type: none">▪ 5ª semana▪ 6ª semana▪ 7ª semana▪ 8ª semana



4	Ergonomía cognitiva <ul style="list-style-type: none">Percepción sensorial do entornoErgonomía cognitivaPsiqué do homeConciencia e aprendizaxeMotivación, personalidade, temperamento emocional, caracteres e ánimosPercepción psicoestéticaConduta psicocultura	<ul style="list-style-type: none">Táboas de medicións	<ul style="list-style-type: none">1 sesión – 2h	<ul style="list-style-type: none">9ª semana
5	Ergonomía organizacional <ul style="list-style-type: none">Seguridade, saúde e posturas no traballoFactores que afectan ás posturas de traballoAxudas e soporte para as posturas adaptadas durante o traballoDeseño de sistemas de produciónDeseño de sistemas sociotécnicosDeseño para un traballador sentado, de pe, ou con controis manexados cos pés. Selección dos controisPrevenición de funcionamento accidentalDispositivos de entrada de datosIndicadores visuaisPaneis de control e representación de datosRótulos e advertencias	<ul style="list-style-type: none">Prácticas de análise e medicións	<ul style="list-style-type: none">2 sesións – 4h	<ul style="list-style-type: none">10ª semana11ª semana
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 de coñecementos básicos	<ul style="list-style-type: none">4 sesións – 8h	<ul style="list-style-type: none">12ª semana13ª semana14ª semana15ª semana
7	Estudo e análise <ul style="list-style-type: none">Comportamento das formas e procesos así coma das estruturas naturais e aplicación no deseño de produto	<ul style="list-style-type: none">Práctica/s guiadas para aplicación de coñecementos básicos	<ul style="list-style-type: none">8 sesións – 16h	<ul style="list-style-type: none">16ª semana17ª semana18ª semana19ª semana20ª semana21ª semana22ª semana23ª semana
8	Deseño de produto ergonómico	<ul style="list-style-type: none">Análise e desenvolvemento dun produto ergonómico adaptado a función, usuario e ambiente, aplicando todos os coñecementos adquiridos	<ul style="list-style-type: none">7 sesións – 14h	<ul style="list-style-type: none">24ª semana25ª semana26ª semana27ª semana28ª semana29ª semana30ª semana



3 Avaliación

3.1 Criterios de avaliación

Os criterios son acordes cos establecidos na lexislación vixente: *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*

CRITERIOS DE AVALIACIÓN COMÚNS ÁS TITULACIÓNS DAS ENSINANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES

1. Amosar condutas de liderado responsable na xestión de grupos de traballo.
2. Amosar unha actitude autocrítica cara ao propio desempeño profesional e interpersonal.
3. Amosar unha actitude de responsabilidade no uso dos medios e recursos ao seu alcance en relación co patrimonio cultural e ambiental.
4. Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.
5. Colaborar de modo integrado en equipos multidisciplinares e en contextos culturais diversos.
6. Esforzarse no traballo autónomo.
7. Formular razoada e criticamente ideas e argumentos.
8. Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
9. Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
10. Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.
11. Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.
12. Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.
13. Usar as habilidades comunicativas e amosar unha actitude crítica construtiva no traballo en equipo.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN XERAIS DO TÍTULO SUPERIOR DE DESEÑO

1. Aplicar a capacidade de recoñecemento organoléptico e sensorial dos materiais e produtos que interveñen no deseño.
2. Desempeñar eficazmente o traballo especializado en equipos multidisciplinares afectos a proxectos complexos.
3. 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 á súa dimensión global.
4. Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.



5. Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoos co contexto social, económico e cultural en que se produce.
6. Expoñer verbal e documentadamente os seus proxectos, en calquera das fases de elaboración destes, a profesionais do sector usando o vocabulario e técnicas de comunicación adecuadas.
7. Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade proxectual propia e allea.
8. Expresar a través de recursos técnicos e intelectuais asimilados aos propios conceptos, coñecementos e posicións estéticas.
9. Identificar e describir os principios teóricos do deseño.
10. Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual.
11. Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia e a eficacia da propia actividade como deseñador/a.
12. Manexar recursos expresivos e comunicativos propios do deseño na formulación de propostas e proxectos.
13. Entender a autoformación como un dos recursos máis valiosos para a mellora persoal e profesional ao longo da vida.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN ESPECÍFICOS DO TÍTULO SUPERIOR DE DESEÑO NA ESPECIALIDADE DE PRODUTO

1. Aceptar e respectar as diferentes funcións subordinadas, participativas ou de liderado que se poden dar na redacción dun proxecto de deseño dun produto.
2. Comunicar, como deseñador/a, a estrutura, funcionalidade, valores estéticos de significación e características do proxecto dun produto, nun contexto artesanal ou industrial determinado.
3. 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.
4. Coñecer os procesos e recursos propios do traballo de deseño en equipo multidisciplinar, mostrando capacidade de adaptación e flexibilidade ante as exigencias do traballo e capacidade de integración no grupo.
5. Construír unha idea da actividade do/a deseñador/a de produtos coherente e propia, con independencia das relacións de produción concretas.
6. Debater e explicar verbalmente as súas formulacións proxectuais a fabricantes, clientes/as ou usuarios/as, así como responder ao reto que supón facilitar a comprensión destas a colectivos diversos.
7. Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxectos.
8. 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.



9. Interpretar a propia actividade como deseñador/a de produtos como unha oportunidade de posta en marcha de prescricións que contribúan ao desenvolvemento de actividades produtivas economicamente sustentables.

10. Dar resposta na propia actividade como deseñador/a de produtos ás exigencias ergonómicas, funcionais, construtivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas as persoas.

11. Actualizar permanentemente información relativa aos cambios sociolóxicos, ás relacións de produción e distribución de produtos e incorporar as súas consecuencias á propia actividade de deseño.

3.2 Procedemento

O alumnado disporá de dúas convocatorias por curso. Unha convocatoria e avaliación Ordinaria e unha convocatoria e avaliación Extraordinaria para acadar os coñecementos marcados no currículo das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño.¹

Avaliación Ordinaria

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 o longo do curso.

Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, sexa no período da Avaliación Continua o na Proba Final, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito.**

Os traballos e probas parciais terán que realizarse e ser entregados na data indicada, salvo causa xustificada documentalmente.

O alumnado que non teña unha asistencia regular ás clases, sempre que teña unha causa xustificada e poida acreditarla documentalmente, poderá solicitar na secretaría do centro mediante o impreso correspondente, a anulación da convocatoria ordinaria con anterioridade á data marcada para facer dita solicitude no calendario escolar do curso.

O procedemento da Avaliación Ordinaria das Ensinanzas Artísticas Superiores é de carácter continuo. Polo tanto o procedemento consistirá: nun período de avaliación continua do alumnado e dunha proba final.

¹ Normativa:

DECRETO 172/2015, do 29 de outubro, (DOG do 23 de novembro) polo que se establece o plan de estudos das ensinanzas artísticas superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia.

ORDE do 21 de novembro de 2016 (DOG do 1 de decembro) 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.



**No caso posíbel de volta á docencia telemática, continuarase co ritmo e os contidos do curso de xeito normal. As clases, xa que non poderían ser presenciais, terían lugar vía WebEx no horario establecido de clase.*

Plantéxanse, ademais das clases telemáticas, tutorías individuais para cada alumno, nun horario a establecer, para aclarar dúbidas e facer seguemento das actividades. Faráse moito fincapé nisto, para que os alumnos non perdan clase e poidan adquirir os coñecementos necesarios.

Período da Avaliación Continua:

Desaparece no curso 2019-20 a sesión de avaliación informativa de 1º, 2º e 3º curso do primeiro cuadrimestre, no seu lugar os docentes terán que comunicar ao alumnado as súas correccións e cualificación de forma periódica. Estas deberán ser analizadas nas reunións mensuais de nivel educativo, cara a ter un seguimento dos grupos por parte do equipo docente.

Nos 15 días seguintes á realización das Probas ou Entregas Parciais, os docentes facilitarán ao alumnado as correccións e cualificacións das mesmas, en base aos criterios de avaliación marcados pola Guía Docente e aos instrumentos de avaliación e os criterios de cualificación marcados na Programación da disciplina.

A nota do período da Avaliación Continua Ordinaria sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación.

As probas e entregas parciais son probas liberatorias de materia na convocatoria ordinaria. De superar a materia por parciais o alumnado quedará liberado da realización da Proba Final.

O alumnado que non acade no proceso de avaliación continua unha nota suficiente para superar a disciplina (5) terá a posibilidade de recuperala mediante a realización dunha proba ou entrega final de segunda oportunidade no mes de maio-xuño.

**Aplicaranse os mesmos criterios no caso dunha posíbel volta á docencia telemática.*

Proba Final Ordinaria:

A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina no período da Avaliación Continua. Poderá tratarse, dependendo do carácter da disciplina, dunha nova proba teórica e/ou teórico-práctica, e/ou da realización e entrega de traballos/probas prácticas non superados, sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización.

As probas e entregas parciais do período da Avaliación Continua son probas liberatorias de materia na convocatoria ordinaria. O alumnado poderá presentarse á parte ou partes da disciplina que non superou nas probas/traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5) na nota final do período da Avaliación Continua.

Para cualificar a Proba Final se empregarán os mesmos criterios de avaliación e cualificación que no período de avaliación continua, recollendo do período da Avaliación Continua as cualificacións das Probas e Traballos parciais realizados co seguimento por parte da/o docente, así como as dos apartados de actitude e participación do alumnado.



A nota final sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación, engadíndolle as notas da proba final no lugar das entregas parciais correspondentes.

A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

Táboa aclaratorias sobre o procedemento de avaliación ordinaria das EEAASS nas disciplinas Teóricas:

Procedemento de Avaliación Ordinaria DISCIPLINAS TEÓRICAS		Necesidade de asistencia ou realización	% de asistencia e realización	Instrumento de control de asistencia ou realización	Mecanismo para compensar a non asistencia ou realización	A asistencia ou realización otorga unha cualificación numérica para a cualificación final	Cualificación numérica
Instrumentos de avaliación							
Actividades Presenciais convocatoria Ordinaria	Clases Teóricas e Prácticas	Si	80-100%	Rexistro de asistencia	-	Si***	-
	Probas Teóricas** Parciais	Si	100%	Entrega	Proba Final	Si	0-10
	Traballos/Probas** Prácticas Parciais	Si	100%	Entrega	Proba Final	Si	0-10
	Titorías	Non	-	Rexistro de asistencia	-	Non	-
	Proba Final* (ou de segunda oportunidade)	Non	-	Proba Teórica/ Entrega traballos	-	Si	0-10

* O alumnado poderá presentarse coa parte da disciplina que non superou nas probas/traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5).

** Son probas liberatorias de materia. De superar a materia por parciais quedará liberado da Proba Final.

*** Se recolle nos apartados de actitude e participación e de traballo diario nas porcentaxes de cualificación



A nota final da convocatoria ordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:

Disciplinas Teóricas	Porcentaxes de cualificación da Convocatoria Ordinaria	
	Avaliación Continua	Proba Final ³
Instrumentos de avaliación	Setembro - Maio	Maio
Probas teóricas	65%	65%
Probas prácticas / traballos ¹	20%	20%
Rexistro do traballo diario na aula ²	10%	10%
Rexistro da actitude e participación ²	5%	5%

¹ Nas disciplinas teóricas poderá haberlos ou non, estando definido na programación correspondente de cada disciplina. 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 cumpira este requisito, salvo causa xustificada documentalmente. A porcentaxe deste apartado sairá de facer a media de tódalas entregas solicitadas no curso según se marque na programación.

² Ter esta porcentaxe implica ter contemplado e definido na programación uns instrumentos de cualificación (diario de aula, fichas, etc) onde queden rexistrados o traballo diario e a actitude e participación do alumnado.

³ A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina. Poderá tratarse dunha nova proba teórica e/ou da realización e entrega dos traballos/probas prácticas non superados sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización. A falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

Avaliación continuada	Traballos prácticos realizados ao longo do curso individualmente e en grupo	20%
Exame teórico parcial liberatorio de materia e exame teórico final	Proba escrita realizada no mes de xaneiro/décembro e no mes maio en data de exames	65%
Traballo diario na aula	Atención, aproveitamento do tempo, traballo continuado...	10%
Actitude e participación	Interese, participación, esforzo, puntualidade, cumprimento das normas...	5%



3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

Debido ao carácter presencial das ensinanzas os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina, nas horas de titorías establecidas para o período da avaliación extraordinaria, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito.

Para obter a nota final consistente na media das partes que forman a proba extraordinaria, o alumnado terá que acadar un 5 en cada unha delas.

A falta de asistencia o primeiro día de realización das mesmas, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

A nota final da convocatoria extraordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:

Disciplinas Teóricas Instrumentos de avaliación	Porcentaxes de Cualificación da Convocatoria Extraordinaria
	Proba Extraordinaria
	Xuño
Probas teóricas	70-100%
Probas Prácticas / Traballos	0-30%

**Poderían producirse reaxustes nas porcentaxes no caso da volta á docencia telemática.*

3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais

Adaptación no caso de haber alumnos con problemas de ansiedade, depresión, etc. na eventual volta ao confinamento e á docencia telemática.

4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

Os criterios tidos en conta á hora de temporalizar os contidos foron:

1. A duración do curso
2. As horas lectivas semanais (3)



3. A tipoloxía dos traballos: asígnase o tempo de dedicación segundo a súa dificultade, tratando de acadar sempre un equilibrio
4. Os períodos vacacionais
5. Unha posible volta á docencia telemática

Nembargantes, debe terse en conta a realidade do grupo -nivel, cantidade de alumnos- adaptando deste modo a temporalización a dita realidade.

Segundo as características do alumnado adaptarase a programación:

1. A coñecementos previos, nivel global e particular da clase
2. Importancia de todo o proceso
3. Diversidade, se fora o caso
4. Necesidade por parte do alumnado de realización de actividades de apoio/reforzo segundo as esixencias particulares

Actividades introdutorias.	Explicación aos alumnos/as dos contidos 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 da profesora na aula dos contidos dos temas ou unidades didácticas enumeradas. Clases telemáticas no caso de voltar á docencia online.
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.
Práctica individual.	Desenvolvemento dos exercicios propostos en cada tema, mediante traballo presencial e non presencial, aplicando os coñecementos explicados na clase. Revisar e corrixir de forma continua o traballo de clase, individual ou de grupo.
Portafolio	<p>Constará das seguintes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información. Toma de información, inspiración. • Investigación. Definición do traballo. • Formalización do proceso do proxecto • Presentación do Proxecto en soporte dixital ou gráfico.
Exposición e debate.	Exposición e defensa por parte do alumnado de algún dos traballos realizados o longo do curso.
Tutoriais docentes.	A súa finalidade é resolver dúbidas, tutelar e coordinar as prácticas. Poderán ter lugar en WebEx tanto individual coma colectivamente, no caso dunha eventual volta á docencia telemática.
	Formativa



Actividades de avaliación	<ul style="list-style-type: none">- Comprender o funcionamento cognitivo fronte as tarefas.- Adaptar os procesos aos progresos e dificultades. Sumativa <ul style="list-style-type: none">- 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 cos contidos e realizadas no centro ou fora del.

5 Bibliografía

- 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
- Julius Panero, Martin Zelnik. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. GG.
- Antonio Bustamante, Ergonomía para diseñadores. Fundación MAPFRE