

1. Dades de l'assignatura

ESPECIALITAT	CURS	SEMESTRE	TIPUS	ECTS
Interiors	Tercer	Segon	Específica	4

Departament: Ciència i tecnologia

Idioma d'impartició: Català/castellà

Web de l'assignatura: [Fes clic per escriure](#)

1.1. Requisits per cursar l'assignatura: *(Requisits previs, mínims o necessaris per cursar l'assignatura i/o recomanacions)*

Haver superat les assignatures de formació bàsica: Fonaments científics i ecològics del disseny

1.2. Professor/a

Pere J. Nicolau Llobera
Correu electrònic: pnicolau@escoladisseny.com

1.3. Cap de departament

Joan Francesc Ferrer Mafé
Correu electrònic: jferrer@escoladisseny.com

1.4. Normativa de referència

Decret 43/2013, de 6 de setembre, pel qual s'estableix a les Illes Balears el pla d'estudis dels ensenyaments artístics superiors conduents al títol superior de disseny de les especialitats de disseny gràfic, disseny d'interiors, disseny de moda i disseny de producte i se'n regula l'avaluació. (BOIB Núm. 125, de 10 de setembre de 2013)

2. Contextualització de l'assignatura dins el pla d'estudis

2.1. Matèria a la qual pertany l'assignatura *(Matèria a la qual pertany l'assignatura i conjunt d'assignatures vinculades entre si, i paper de l'assignatura dins el pla d'estudis)*

L'assignatura pertany a la matèria de Materials i Tecnologia aplicats al disseny d'interiors

2.2. Perfil professional *(interès de la matèria per la professió, amb exemples)*

Capacitació per a poder dissenyar, predimensionar i valorar les instal·lacions auxiliars habituals dins els projectes de moblament i decoració.
Coneixement de les propietats i característiques físiques, químiques i mecàniques dels diferents materials de les instal·lacions, existents en el mercat, amb la finalitat de poder triar el material adequat en la fase de projecte.

3. Competències de l'assignatura

3.1. Competències transversals (CT) *(Tria i marca les corresponents a l'assignatura)*

- CT01 Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora.
- CT02 Recollir informació significativa, analitzar-la, sintetitzar-la i gestionar-la adequadament.
- CT03 Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza.
- CT04 Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació.
- CT05 Comprendre i utilitzar, almenys, una llengua estrangera en l'àmbit del seu desenvolupament professional.
- CT06 Realitzar autocrítica cap al propi desenvolupament professional i interpersonal.
- CT07 Utilitzar les habilitats comunicatives i la crítica constructiva en el treball en equip.
- CT08 Desenvolupar raonada i críticament idees i arguments.
- CT09 Integrar-se adequadament en equips multidisciplinaris i en contextos culturals diversos.
- CT10 Liderar i gestionar grups de treball.

- CT11 Desenvolupar en la pràctica laboral una ètica professional basada en l'apreciació i la sensibilitat estètica, mediambiental i cap a la diversitat.
- CT12 Adaptar-se, en condicions de competitivitat, als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els canals adequats de formació continuada.
- CT13 Cercar l'excel·lència i la qualitat en la seva activitat professional.
- CT14 Dominar la metodologia de recerca en la generació de projectes, idees i solucions viables.
- CT15 Treballar de forma autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenedor en l'exercici professional.
- CT16 Usar els mitjans i recursos al seu abast amb responsabilitat envers el patrimoni cultural i mediambiental.
- CT17 Contribuir amb la seva activitat professional a la sensibilització social de la importància del patrimoni cultural, la seva incidència en els diferents àmbits i la seva capacitat de generar valors significatius.

3.2. Competències generals del títol (CG) *(Tria i marca les corresponents a l'assignatura)*

- CG01 Concebre, planificar i desenvolupar projectes de disseny d'acord amb els requisits i condicionaments tècnics, funcionals, estètics i comunicatius.
- CG02 Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació.
- CG03 Establir relacions entre el llenguatge formal, el llenguatge simbòlic i la funcionalitat específica.
- CG04 Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
- CG05 Actuar com a mediadors entre la tecnologia i l'art, les idees i els fins, la cultura i el comerç.
- CG06 Promoure el coneixement dels aspectes històrics, ètics, socials i culturals del disseny.
- CG07 Organitzar, dirigir i / o coordinar equips de treball i saber adaptar-se a equips multidisciplinaris.
- CG08 Plantejar estratègies de recerca i innovació per a resoldre expectatives centrades en funcions, necessitats i materials.
- CG09 Investigar en els aspectes intangibles i simbòlics que incideixen en la qualitat.
- CG10 Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
- CG11 Comunicar idees i projectes als clients, argumentar raonadament, saber avaluar les propostes i canalitzar el diàleg.
- CG12 Aprofundir en la història i la tradició de les arts i del disseny.
- CG13 Conèixer el context econòmic, social i cultural en què té lloc el disseny.
- CG14 Valorar la dimensió del disseny com a factor d'igualtat i d'inclusió social, i com a transmissor de valors culturals.
- CG15 Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
- CG16 Ser capaços de trobar solucions ambientalment sostenibles.
- CG17 Plantejar, avaluar i desenvolupar estratègies d'aprenentatge adequades a la consecució d'objectius personals i professionals.
- CG18 Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
- CG19 Demostrar capacitat crítica i saber plantejar estratègies de recerca.
- CG20 Comprendre el comportament dels elements que intervenen en el procés comunicatiu, dominar els recursos tecnològics de la comunicació i valorar la seva influència en els processos i productes del disseny.
- CG21 Dominar la metodologia d'investigació.
- CG22 Analitzar, avaluar i verificar la viabilitat productiva dels projectes, des de criteris d'innovació formal, gestió empresarial i demandes de mercat.

3.2. Competències específiques de l'especialitat (CE)

Fes clic per escriure

4. Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Descripció del que un estudiant ha d'haver après en finalitzar l'assignatura. Aquests objectius d'aprenentatge generals de l'assignatura han de ser coherents amb les competències que el pla d'estudis ha definit i que l'estudiant ha de desenvolupar i assolir.

Generar i materialitzar solucions funcionals, formals i tècniques que permetin la utilització idònia de les instal·lacions dins els projectes d'interiorisme.
Resoldre els problemes funcionals, tècnics i constructius que es plantegen durant el desenvolupament i execució del projecte.
Conèixer la terminologia i vocabulari específics, i els diferents processos de fabricació, producció i manufacturat més usats dels diferents sectors vinculats a les instal·lacions de projectes d'interiorisme.
Adequar la metodologia i les propostes a l'evolució tecnològica i industrial pròpia del sector.
Metodes d'investigació i experimentació propis de l'assignatura.

5. Continguts temàtics de l'assignatura *(distribuïts en unitats d'aprenentatge)*

1.- INSTAL·LACIONS TERMOMECÀNiques: Calefacció. Climatització. Ventilació.
 CTE-HS-3, CTE-HE, DA DB-HE/3, RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis), NTE-ICR, NTE-ICC.

Qualitat tèrmica d'edificis: Determinació de la càrrega tèrmica. Forma de la construcció i estalvi d'energia. Ús racional de l'energia. La normativa nacional.

Sistemes de calefacció: Esquema conceptual bàsic. Criteris per a l'elecció de sistemes i equips adequats. Els seus avantatges i inconvenients. Factors de selecció. Rendiments. Comparació amb sistemes centralitzats.

Anàlisi de la càrrega tèrmica d'hivern: Balanç tèrmic. Discriminació de pèrdues de calor. Aportacions de calor per ocupació. Tipus d'ocupació segons funció i treballs. La seva importància en la formulació del disseny arquitectònic.

Components de les instal·lacions de calefacció individuals: Estufes de tir balancejat, catalítiques, radiants, tir natural, TBU. Sistemes elèctrics. Sistemes termoestabilizados. Rendiments. Avantatges i inconvenients. Equips que usen altres combustibles. Emissions. Efecte sobre la qualitat de l'aire interior.

Sistemes d'aire condicionat: El seu esquema conceptual bàsic. Criteris per a l'elecció de sistemes. Factors de selecció.

Anàlisi de la càrrega tèrmica d'estiu: Calor sensible, calor latent. Guanys de calor per transmissió, radiació solar i ventilació - Guanys interns: persones, il·luminació i equips. Importància de la radiació solar.

Possibilitats de protecció: parasoles, cortines, tendals, ràfecs, etc. La seva importància en la formulació del disseny arquitectònic i la conservació de l'energia.

Psicomètria: Definició. Paràmetres. Unitats. Factor de calor sensible. Necessitats de l'aire exterior i l'aire recirculad. Dimensionament de la càrrega de refrigeració, cabal de l'aire exterior. Capacitat frigorífica.

Components de les instal·lacions d'aire condicionat: Compressors - Condensadors, evaporadors i vàlvules d'expansió. Compressió de fred per compressió i absorció. Condensació per aire i per aigua. Torres de refredament - Gasos refrigerants- Condensador evaporatiu, controls.

Planta de tractament: Càmeres de mescla. Filtres. Serpentes. Desguas de condensat. Ventiladors. Canalitzacions. Distribució d'aire. Conductes. Unions. Aïllaments. Canonades d'aigua refredada i calenta. Equips terminals. Difusores. Reixes. Criteris de traçat, ubicació i dimensionament.

Sistemes d'aire condicionat: Diferents tipus. Utilització. Capacitats. Ubicació.

Sistemes de ventilació: Natural o tir forçat. Xemenies. Conductes. Campanes d'extracció. Ventiladors. Axials i centrífugs. Necessitat de ventilació. Capacitats. Aire viciat.

Pràctica 1: Prova amb càlcul de Calefacció, Climatització i Ventilació.

2.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT FRONT A INCENDIS:

CTE-SI , NBE CPI-96 Protecció contra incendis en edificis, NTE-IPF Contra el Foc

Instal·lacions de servei contra incendis: Normes i Reglamentacions. Codi d'identificació.

Metodologia de disseny. Determinació de la resistència al foc. Condicions d'incendi: a) de situació; b) de construcció; c) de detecció, prevenció i extinció. Característiques de la instal·lació contra incendis en edificis d'alta complexitat:

hospitals, oficines, escoles, centres de salut, etc. Boques d'incendi, ruixadors automàtics. Agents d'extinció.

Disposició d'espais verticals i horitzontals per a ventilació locals sanitaris, conductes i canonades.

Seguretat: alarmes contra incendis: extinció amb CO2 o amb aigua, sistemes, prevencions, formes d'extinció, indicadors acústics o lluminosos, cèl·lules sensibles, connexions a central de bombers. Detecció de fums/ gasos. Alarmes contra robatoris: alarmes d'interrupció de circuits.

Pràctica 2: Prova amb càlcul instal·lació contra incendis. Detecció i extinció.

3.- INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT:

RAE Reglament Aparells Elevadors, NTE-ITA Ascensors

Serveis d'elevació i transport: Ascensors: mecanismes, maquinàries. Tipus, ubicació, velocitat, seguretat, potència.

Disseny. Montacargas: elevadors en general, elevadors mecànics, cintes. Dissenys en funció del projecte. Circulacions, tràfic. Sales de màquines, proteccions, espais mínims. Ventilació, seguretat. Escales mecàniques. Cintes transportadoras. Rampes mòbils.

Pràctica 3: Prova disseny d'ascensor, dimensionat i accessibilitat.

4.- INSTAL·LACIONS ACÚSTIQUES:

CTE Acústica, NBE CA-85 Condicions Acústiques

Control del Soroll en Edificis

Pràctica 4: Prova càlcul acústic

5.- INSTAL·LACIONS TELEFONIA - ADSL - FIBRA -TV . SISTEMES DOMOTICS

Telefonia, línies ADSL i Fibra, TV. Línies de comunicació: porter elèctric i visor.

Accés en edificis. Seguretat: alarmes contra incendis: indicadors acústics o lluminosos, cèl·lules sensibles, connexions a central de bombers. Detecció de fums/ gasos. Alarmes contra robatoris: alarmes d'interrupció de circuits.

L'edifici intel·ligent: Principis ordinadors. Sistemes centralitzats. Xarxes de computadores: trames, tipus cablejat, condicions especials. Centres de còmput. Antenes per a transmissió d'informació i dades. Domòtica.

Pràctica 5: Prova càlcul pla domòtic

6. Bibliografia i altres recursos

Bibliografia bàsica:

Código Técnico de la Edificación. Normativas vigents obligatòries.

Apunts i documentació del professor.

Bibliografia complementària:

F. de Isidro. ABECE de las instalaciones. Ed. Munilla-Lería. ISBN: 978-84-89150-80-5

M. Sánchez. Criterios básicos de instalaciones en los edificios de viviendas. Ed. COAC. ISBN: 978-84-96842-22-9

J. Vázquez. Números gordos en el proyecto de instalaciones. Ed. Cinter. ISBN: 978-84-939305-1-6

E. Carnicer. Aire acondicionado. Ed. Paraninfo. ISBN: 84-283-1831-X

Normas Tecnológicas Españolas NTE

J. López. Montaje de equipos de climatización. Ed. Paraninfo. ISBN: 978-84-283-3773-1

GEWISS. Manual ilustrado de la instalación domótica. Ed. Paraninfo. ISBN: 978-84-283-3205-7

Altres recursos:

Fes clic per escriure

7. Metodologia docent

7.1. Estratègies generals metodològiques

Generar i materialitzar solucions funcionals, formals i tècniques que permetin la utilització idònia de les instal·lacions dins els projectes d'interiorisme.

Resoldre els problemes funcionals, tècnics i constructius que es plantegen durant el desenvolupament i execució del projecte.

Conèixer la terminologia i vocabulari específics, i els diferents processos de fabricació, producció i manufacturat més usuals dels diferents sectors vinculats a les instal·lacions de projectes d'interiorisme.

Adequar la metodologia i les propostes a l'evolució tecnològica i industrial pròpia del sector.

Mètodes d'investigació i experimentació propis de l'assignatura.

7.2 Organització i tipus d'activitats d'aprenentatge

L'assignatura s'organitza en grup gran i es distribueix en un període de dues hores de classe i un d'una hora en les que hi ha informació teòrica previa amb fotos i vídeos relacionats amb els conceptes, comentaris i dubtes generals amb grup, i pràctiques amb els exercicis proposats.

7.3 Instal·lacions del centre i material

Fes clic per escriure

7.4 Activitats interdisciplinàries

Fes clic per escriure

7.5 Activitats complementàries

Fes clic per escriure

8. Criteris, procediments i instruments d'avaluació i qualificació

(L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'estudiant es basarà en el grau i nivell d'adquisició i consolidació de les competències establertes d'acord amb el perfil professional definit per a l'especialitat corresponent)

8.1. Criteris d'avaluació generals del departament (si és el cas):

Aquells alumnes que presentin tots els treballs i els superin correctament, i que a criteri del professorat hagin adquirit totes les competències poden superar l'assignatura per avaluació continuada. La resta han de presentar-se a l'examen final.

Es qualificarà com No presentat a l'alumne que no hagi fet cap entrega.

8.2. Criteris d'avaluació de l'assignatura:

- Assisteix regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- Participa a l'aula de manera discursiva i argumenta el propi punt de vista raonadament
- Demostra interès per la matèria
- Coneix, assimila i comprèn els conceptes fonamentals de l'assignatura
- Demostra i aplica correctament els conceptes fonamentals de l'assignatura en les activitats programades
- Coneix i utilitza correctament la terminologia específica de l'assignatura
- Coneix i utilitza correctament els materials, les eines, les tecnologia i les tècniques específiques de l'assignatura
- Demostra capacitat de síntesi, actitud crítica i raonament argumentat en les activitats programades
- Planifica correctament el temps i les activitats programades
- Treballa amb pulcritud, ordre i neteja

- Demuestra capacitat per expressar conceptes o reflexions, amb un fil conductor bàsic i ordenat
- Compleix amb la metodologia de treball proposada, les normes de presentació i els terminis d'entrega establerts
- Presenta correctament les activitats programades
- Resol correctament les activitats programades
- Demuestra sensibilitat artística, creativitat, innovació i originalitat en les activitats programades
- Desenvolupa un estil propi en les activitats programades
- Fes clic per escriure
- Fes clic per escriure
- Fes clic per escriure
- Fes clic per escriure
- Fes clic per escriure

Dins cada curs acadèmic es diferencien tres períodes d'avaluació:

- a) El període d'avaluació contínua, que es du a terme durant el període lectiu de cada semestre, i que ha de suposar, al menys, el 50 % de la qualificació final.
- b) El període d'avaluació complementària i final, que es du a terme a la finalització de cada semestre i en el qual es poden programar tant les recuperacions de les activitats d'avaluació contínua no superades o no realitzades com els exàmens o proves de l'avaluació final.
- c) El període d'avaluació extraordinària, que es du a terme a la finalització de cada any acadèmic i en el qual es fa la recuperació de l'avaluació final i, si escau, també es pot programar la recuperació de les activitats d'avaluació contínua.

8.3. Procediments i instruments d'avaluació i qualificació

Consideracions generals:

Cada bloc de continguts té la seva pròpia assignació de crèdits. S'ha d'obtenir qualificació mínima d'aprovat (5) en cada bloc per a poder calcular la nota mitjana de l'assignatura. En cas que l'alumne aprovi alguna de les parts, la nota de la part aprovada només es guardarà durant el curs acadèmic en marxa.

Per superar l'assignatura el juny, els alumnes hauran de realitzar i superar les proves pràctiques plantejades. La concepció de la matèria és substancialment pràctica, basant-se la puntuació en la correcta realització de les proves pràctiques lliurades, valorant-se en primer lloc la correcció en la resolució, completa i sense errades significatives. No es tolerarà en cap cas una errada en les instal·lacions que afecti a la seguretat de les persones, sent aquesta causa suficient de puntuació No Apte. Coneixeran la normativa d'aplicació en cada cas.

Avaluació contínua

L'aplicació del procés d'avaluació contínua demana de l'alumnat una assistència mínima del 70% del total d'activitats d'aprenentatge presencials.

Aquells alumnes que superin correctament totes les proves o exàmens i presentin tots els treballs demanats i que a criteri del professorat hagin adquirit totes les competències i assimilat els conceptes bàsics poden superar l'assignatura en l'avaluació contínua. La resta han de presentar-se a l'exàmen final. Es qualificarà com no presentat (NP) l'alumne que no hagi lliurat cap treball o no s'hagi presentat a cap prova.

Avaluació complementària i final

Aquells alumnes que no superin l'assignatura mitjançant l'avaluació contínua, durant el període d'avaluació complementària i final, hauran de superar una prova final consistent en un exàmen final dels continguts no superats (amb nota menor a 5) en l'avaluació contínua i lliurar els treballs no presentats durant el procés d'avaluació contínua.

Avaluació extraordinària

Aquells alumnes que no superin l'assignatura en l'avaluació complementària hauran de superar un exàmen en setembre o en el seu cas en febrer, amb tots els continguts de l'assignatura i lliurar un treball que es proposarà a l'alumne.

		AVALUACIÓ CURS						
		Núm.	contínua	complementària	Núm.	Avaluació final febrer/juny	Núm.	Avaluació extraordinària setembre
<input checked="" type="checkbox"/>	Tècniques d'observació: registres, llistes de control, aptitud, assistència...		10 %					
<input type="checkbox"/>	Treballs orals individuals i/o en grup: debats, presentacions...		%			%		%
<input checked="" type="checkbox"/>	Treballs escrits individuals i/o en grup: assajos, memòries, informes...		50 %			20 %		20 %
<input type="checkbox"/>	Projectes/Treballs de llarga durada		%			%		%

<input type="checkbox"/>	Treballs en equip		■ %				
<input type="checkbox"/>	Exercicis pràctics		■ %			■ %	■ %
<input type="checkbox"/>	Quadern d'apunts/de camp/de problemes		■ %			■ %	■ %
<input type="checkbox"/>	Sistemes d'autoavaluació		■ %			■ %	■ %
<input type="checkbox"/>	Proves objectives parcials		■ %				
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova objectiva final			40 %		80 %	--- 80 %
<input type="checkbox"/>	Altres procediments: Fes clic per escriure		■ %	■ %		■ %	--- ■ %
<input type="checkbox"/>	Altres procediments: Fes clic per escriure		■ %	■ %		■ %	--- ■ %
			60 %	40 %	100 %		100 %
			100 %				

9. Altres observacions

(si és el cas)

Fes clic per escriure