

## GUIA DOCENT

2017-2018

### 1. Identificació de l'assignatura

<b>Titulació:</b> Títol Superior de Disseny
<b>Nivell:</b> Títol Superior d'Ensenyaments Artístics
<b>Nom de l'assignatura/codi:</b> EDI15-INSTAL·LACIONS II

Especialitat	Curs	Període	Tipus	Nombre de crèdits ECTS
Interiors	Tercer	Segon	Específica	4

**Departament:** Ciència i tecnologia

<b>Idioma:</b> Català/castellà
<b>Horari:</b> Fes clic per escriure
<b>Web de l'assignatura:</b> Fes clic per escriure

#### Professorat responsable:

Miguel Oliver Monserrat  
Correu electrònic: moliver@escoladisseny.com  
Horari de tutories: Fes clic per escriure

#### Cap de departament

Rosa Maria Sánchez Martínez  
Correu electrònic: rsanchez@escoladisseny.com  
Horari d'atenció: Fes clic per escriure

### 2. Contextualització

#### 2.1. Matèria a la qual pertany l'assignatura

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

#### 2.2. Perfil professional

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. Requisits

#### 3.1. Requisits essencials

Haver superat l'assignatura Fonaments científics i ecològics del disseny

### 3.2. Requisits recomanables

No n'hi ha.

## 4. Competències

### 4.1. CT/Competències transversals

- 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.
- 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.
- 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.

### 4.2. CG/Competències generals

- 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.
- CG08 Plantejar estratègies de recerca i innovació per a resoldre expectatives centrades en funcions, necessitats i materials.
- CG11 Comunicar idees i projectes als clients, argumentar raonadament, saber avaluar les propostes i canalitzar el diàleg.
- CG14 Valorar la dimensió del disseny com a factor d'igualtat i d'inclusió social, i com a transmissor de valors culturals.
- CG16 Ser capaços de trobar solucions ambientalment sostenibles.
- CG17 Plantejar, avaluar i desenvolupar estratègies d'aprenentatge adequades a la consecució 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.
- 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.

### 4.2.CE/Competències específiques de l'especialitat

(Decret 43/2013 autonòmic)

- Generar i materialitzar solucions funcionals, formals i tècniques que permetin l'aprofitament i la utilització adequada d'espais interiors.
- Resoldre els problemes estètics, funcionals, tècnics i constructius que es plantegen durant el desenvolupament i l'execució del projecte.
- Conèixer els processos de fabricació, producció i manufacturat més usats dels diferents sectors vinculats al disseny d'interior.
- Adequar la metodologia i les propostes a l'evolució tecnològica i industrial del sector.

## 5. Resultats d'aprenentatge

- Identificar els diferents serveis necessaris dins cada espai depenent del seu ús, sol·licitacions i normativa.
- Conèixer els diferents elements que formen un sistema de subministrador de serveis dins un espai interior.
- Projectar esquemes i traçats de les diferents instal·lacions adequats a cada necessitat optimitzant els recursos.
- Elegir les solucions materials, formals i terminals adients per cada projecte.
- Precisar diàmetres i servituds de les instal·lacions als cabals, intensitats, materials, compatibilitats,...adequant els conductes al projecte d'interiorisme.

## 6. Continguts

### 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. 3/6

Qualitat tèrmica d'edificis:

Determinació de la càrrega tèrmica. 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. Components de les instal·lacions de calefacció individuals. 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. Radiació solar. Possibilitats de protecció. Necessitats de l'aire exterior i l'aire re circulat. Dimensionament de la càrrega de refrigeració, cabal de l'aire exterior. Capacitat frigorífica. Components de les instal·lacions d'aire condicionat. Sistemes de ventilació. 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. Determinació de la resistència al foc. Condicions d'incendi. Característiques de la instal·lació contra incendis en edificis d'alta complexitat. 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.

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

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

### 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 4: Prova càlcul pla domòtic

## 7. Metodologia docent

### 7.1. Estratègies generals metodològiques

#### Mètode expositiu

Cada tema es presentarà estructurat lògicament amb la finalitat de facilitar informació organitzada seguint criteris adequats a l'assoliment de les competències de l'assignatura.

#### Classe expositiva participativa

A les classe expositives participatives s'incorporaran espais per a la participació i intervenció dels estudiants mitjançant activitats de curta durada a l'aula, com són les preguntes directes, les exposicions de l'estudiant sobre temes determinats o la resolució de problemes vinculats amb els plantejaments teòrics exposats

#### Estudi de casos

Anàlisi intensiva i completa d'un fet, problema o succés real amb la finalitat de conèixer-lo, interpretar-lo, resoldre'l, generar-ne hipòtesis, contrastar-ne les dades, reflexionar-hi, completar-ne coneixements, diagnosticar-lo i, en ocasions, assajar-ne els possibles procediments alternatius de solució.

## 7.2 Organització i tipus d'activitats d'aprenentatge

Activitats de treball presencial			45 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Classes teòriques</i>	<i>Grup gran</i>	<i>S'exposarà el contingut teòric de l'assignatura a través de sessions presencials.</i>	<i>9 hores</i>
<i>Classes pràctiques</i>	<i>Individual</i>	<i>Estudi de casos pràctics particulars i resolució de problemes pràctiques a l'aula.</i>	<i>17 hores</i>
<i>Classes pràctiques</i>	<i>Grup petit</i>	<i>Estudi de casos pràctics particulars i resolució de problemes pràctiques a l'aula.</i>	<i>17 hores</i>
<i>Avaluació</i>	<i>Individual</i>	<i>Prova objectiva d'avaluació.</i>	<i>2 hores</i>
Activitats de treball no presencial			55 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Resolució de pràctiques individuals avaluatives</i>	<i>Individual</i>	<i>Pràctiques realitzades damunt els temes explicats a classe. Així com finalització d'algunes iniciades les sessions pràctiques</i>	<i>20 hores</i>
<i>Resolució de pràctiques en grup avaluatives</i>	<i>Grup petit</i>	<i>Pràctiques realitzades damunt els temes explicats a classe. Així com finalització d'algunes iniciades les sessions pràctiques</i>	<i>20 hores</i>
<i>Estudi</i>	<i>Individual</i>	<i>Preparació per a la prova objectiva d'avaluació</i>	<i>15 hores</i>

## 7.3 Instal·lacions del centre i material

Ordinador de professor i projector/pissarra digital

## 7.4 Activitats interdisciplinàries

En principi no n'hi ha.

## 7.5 Activitats complementàries

En principi no n'hi ha.

## 8. Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

### 8.1. Criteris d'avaluació generals del departament

No n'hi ha.

### 8.2. Criteris d'avaluació

- CA01 Assisteix regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats
- CA02 Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats
- CA03 Participa a l'aula de manera discursiva i argumenta el propi punt de vista raonadament
- CA04 Demostra interès per la matèria
- CA05 Coneix, assimila i comprèn els conceptes fonamentals de l'assignatura
- CA06 Demostra i aplica correctament els conceptes fonamentals de l'assignatura en les activitats
- CA07 Coneix i utilitza correctament la terminologia específica de l'assignatura
- CA08 Coneix i utilitza correctament els materials, les eines, les tecnologia i les tècniques específiques de l'assignatura
- CA09 Demostra capacitat de síntesi, actitud crítica i raonament argumentat en les activitats
- CA10 Planifica correctament el temps i les activitats programades
- CA11 Treballa amb pulcritud, ordre i neteja
- CA13 Segueix la metodologia de treball proposada, les normes de presentació i els terminis d'entrega
- CA14 Presenta correctament les activitats programades
- CA15 Resol correctament les activitats programades

### 8.3. Procediments i tècniques d'avaluació i criteris de qualificació o ponderació

L'avaluació d'aquesta assignatura tindrà dos itineraris:

L'itinerari A s'aplicarà als estudiants que segueixin regularment i amb aprofitament el curs i l'itinerari B per aquells alumnes que no assisteixen amb regularitat.

L'assistència mínima per poder ser avaluat mitjançant l'itinerari A és del 80% de les activitats lectives. L'estudiant que no arribi a aquest mínim passarà a ser avaluat segons els criteris i les ponderacions de l'itinerari B. Per tal de poder aplicar els criteris de ponderació (tant a l'itinerari A com B), la qualificació mínima tan del treball com de la prova objectiva haurà de ser de 4.

**Opció 2** (amb dos itineraris, un per l'alumnat que assisteix amb aprofitament i un altre per l'alumnat que no assisteix):

Procediments i tècniques d'avaluació	Tipus (*)	Criteris d'avaluació	Criteris de qualificació o ponderació	
			Itinerari A	Itinerari B
Tècniques d'observació (registres, llistes de control)	NR	CA01 - CA02 - CA03 - CA04	20%	
Treballs individuals de pràctica	R	CA06 - CA07- CA08- CA09- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	25%	40%
Treballs de pràctica en grup	R	CA06 - CA07- CA08- CA09- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	25%	
Prova objectiva final	R	CA05 - CA06 - CA07 - CA08 - CA10 - CA15	30%	60%
<b>Total</b>			100 %	100 %

\*Aquest camp s'utilitza per especificar el tipus o caràcter de l'activitat d'avaluació: NR (no recuperable) o R (recuperable).

## 9. Recursos, bibliografia i documentació complementària

### 9.1. Bibliografia bàsica:

Código Técnico de la Edificación. Normatives vigents obligatòries.  
Apunts i documentació del professor.

## 9.2. 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

## 9.3. Altres recursos:

### De l'aula:

Documentació proporcionada per la professora.

### De l'alumnat:

Ordinador personal

Programari tipus processador de textos o de maquetació digital, programes de CAD i full de càlcul.