

GUIA DOCENT

2017-2018

1. Identificació de l'assignatura

Titulació: Títol Superior de Disseny
Nivell: Títol Superior d'Ensenyaments Artístics
Nom de l'assignatura/codi: EDI11-INSTAL·LACIONS I

Especialitat	Curs	Període	Tipus	Nombre de crèdits ECTS
Interiors	Tercer	Primer	Específica	6

Departament: Ciència i tecnologia

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

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.
- Coneixer 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 *(distribuïts en unitats d'aprenentatge)*

1.-INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA.CTE-HS-4:

Subministrament d'aigua. Proveïment d'aigua, públic i privat l'aigua als edificis. Condicions físiques, químiques i microbiològiques.

Sistemes d'obtenció. Aigua superficial i subterrània, desaladores.Instal·lacions de subministrament d'aigua freda directa.

Instal·lacions exteriors de provisió d'aigua. Provisió d'aigua a la ciutats. Nivell Piezomètric. Instal·lació domiciliària. Connexió.

Canonada d'alimentació, claus de pas, tipus.

Servei directe. Servei amb tanc de reserva. Servei amb tanc hidropneumàtic. Tanc de reserva. Condicions constructives i

reglamentàries.Càrrega mínima sobre artefactes. Capacitat. Canonades. Materials i diàmetres mínims. Unions. Col·lector o

múltiple. Criteri de funcionament hidràulic en les canonades. Determinació de cabals de càlcul. Diàmetres i pèrdues de càrrega.

Disseny de la instal·lació. Reglamentacions i Normes. Criteris de disseny de la instal·lació.Instal·lacions de subministrament

d'aigua calenta individuals: Aparells d'escalfament. Generalitats. Escalfadors instantanis, Termotanques simples i d'alta recuperació.

Sistema d'evacuació de gasos de combustió. Canonades. Materials i diàmetres mínims. Unions. Dimensionament.

Pràctica 1: Instal·lació d'aigua freda i calenta, aparells necessaris i determinació de cabals de servei.

2.-INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT:

CTE-HS-5 Evacuació d'Aigües. NTE-ISA, NTE-ISD, NTE-ISV, NTE-ISH Instal·lacions d'evacuació d'efluents: Instal·lacions

exteriors de desguàs. Sistema cloacal en ciutats. Instal·lacions domiciliàries de desguàs. Sistemes únic i separat. Sistema

primari: Canonada principal. Traçat i construcció. Materials, diàmetre i mínim. Dispositius d'accés a

canonades. Càmeres, boques d'inspecció.

Ventilacions de canonada principal. Tipus de juntes, diàmetres. Pendants i tapada.

Artefactes primaris, tancament hidràulic o sífo. Desifonatges. Sanitaris. Dipòsits, vàlvules. Desguassos d'artefactes primaris.

Sistema secundari: Artefactes secundaris. Lavatoris, banyeres, palanganas de dutxa, bidet, piletas de cuina, de rentar.

Desguàs d'artefactes secundaris. Materials i diàmetres de les canonades. Unions. Proves hidràuliques i d'estanquitat de tots els sistemes.

Instal·lacions d'evacuació d'efluents pluvials. Instal·lacions exteriors de desguàs pluvial.

Instal·lacions domiciliàries de desguàs pluvial. Desguassos de ràfecs, sortints, mansardas i balconades.

Artefactes pluvials. Reixetes de pis, boca de desguàs, pileta de pis, embuts. Instal·lació d'evacuació d'efluents cloacals

Desguàs d'artefactes en edificis de plantes altes. Interferències amb el fet constructiu. Dimensionament.

Pràctica 2: Instal·lació de sanejament: Seccions, pendents, ventilacions i sifons a disposar, arquetes finals i sifòniques.

3.-INSTAL·LACIONS DE PISCINES I TRACTAMENT D'AIGÜES:

Sistemes de depuració i filtrat, disseny i manteniment -

4.-INSTAL·LACIONS DE GAS:

Gasos combustibles -Gas natural, Gas envasat -Producció, transport i distribució de gas natural i envasat -Xarxes de distribució

-Reductors reguladors de pressió.Instal·lacions domiciliàries -

Disposicions i Normes -Gas envasat: equip individual i bateria de cilindres - Gas

per xarxes: Canonada interna: materials, protecció domiciliària, regulador de pressió, mesuradors

-Canonada interna: materials, protecció, muntatge; Dimensionament -Artefactes de llar oberta, semi

-hermètic i hermètic o de tir balancejat - Aprovació, instal·lació, prescripcions reglamentàries, seguretat, automatisme.

Conductes per a evacuació de gasos de combustió.

Pràctica 3: Instal·lació de subministrament de gas, seccions i proteccions.

5.- INSTAL·LACIONS ACÚSTIQUES:

CTE Acústica, NBE CA-85 Condicions Acústiques Control del Soroll en EdificisPràctica

6. AÏLLAMENT TÈRMIC:

CTE-DA DB-HE/1. Característiques físiques i tèrmiques dels materials de construcció. Determinació del nivell d'aïllament tèrmic

de murs i sostres. Els coeficients U i R. Transmittàncies i resistències tèrmiques. Forma de la construcció i estalvi d'energia. Ús

racional de l'energia. La normativa nacional.

Pràctica 4: Perdues calor. Condensacions en murs. Eficiència energètica.

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			75 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>21 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>30 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>21 hores</i>
<i>Avaluació</i>	<i>Individual</i>	<i>Prova objectiva d'avaluació, oral i escrita, en tres parts.</i>	<i>3 hores</i>
Activitats de treball no presencial			75 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>30 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>30 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

Assistència mínima d'un 80%.

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.

Consideracions generals

Per aprovar l'assignatura, l'alumne haurà d'haver superat tots els exàmens proposats durant el curs, consistents en dues proves objectives de relació de conceptes i aplicació dels mateixos (avaluació contínua). Cada un dels exàmens es puntuarà amb una nota numèrica entre 0 i 10. Per aprovar la nota mínima de cada un dels exàmens parcials ha de ser de 5. No obstant això, per a fer mitjana entre les diferents proves s'ha de treure com mínim un 4, sempre i quan la mitjana de totes les proves sigui major o igual a 5

Per un altra banda i encara que l'assignatura s'enfoca des d'una forma bastant teòrica, durant el curs es proposaren diversos treballs d'assimilació de l'explicació teòrica consistents en la recerca d'imatges, experiments de laboratori i recerca de catàlegs

diferents amb la finalitat de crear la seva pròpia biblioteca de materials. Per a poder aprovar l'assignatura l'alumne haurà de lliurar tots els exercicis proposats, revisats i lliurats en las dates establertes pel professor amb una nota superior a 5.

Aquells alumnes que presentin tots els treballs i tinguin una mitjana superior a 5 en les proves teòriques, i que a criteri del professorat hagin adquirit totes les competències poden superar l'assignatura per avaluació continua. La resta han de presentar-se a la prova ordinària i/o extraordinària.

Avaluació continua (itinerari A)

L'aplicació del procés d'avaluació contínua demana de l'alumnat **una assistència mínima del 80%** del total d'activitats d'aprenentatge presencials. L'avaluació consistirà en la realització correcta de les dues proves i el lliurament en la data prevista del treball de recerca que es proposi.

Els exercicis es plantejaran per escrit, on quedaran reflectits: les competències a assolir, els criteris d'avaluació i la data de lliurament. El retard en la presentació d'un exercici suposarà un decreixement de un 20% en la qualificació.

Aquells alumnes que superin correctament totes les proves o exàmens i presentin tots els treballs 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 la convocatòria ordinària i/o extraordinària.

Es qualificarà com no presentat (NP) l'alumne que no hagi lliurat cap treball i no s'hagi presentat a cap prova teòrica.

Avaluació ordinària

Aquells alumnes que no superin l'assignatura en l'avaluació continua i tinguin una assistència mínima d'un 80% hauran de superar un examen en gener, amb les proves teòriques no assolides i hauran de lliurar les pràctiques no lliurades o suspeses.

Aquells alumnes que no superin l'assignatura en l'avaluació continua i tinguin una assistència de menys d'un 80%, hauran de superar un examen en febrer amb tots els continguts de l'assignatura (amb nota no menor a 5) i lliurar un treball o treballs que es proposaran a l'alumne.

Avaluació extraordinària

Aquells alumnes que no superin l'assignatura en l'avaluació continua i tinguin una assistència mínima d'un 80% hauran de superar un examen en gener, amb les proves teòriques no assolides i hauran de lliurar les pràctiques no lliurades o suspeses.

Aquells alumnes que no superin l'assignatura en l'avaluació continua i tinguin una assistència de menys d'un 80%, hauran de superar un examen en febrer amb tots els continguts de l'assignatura (amb nota no menor a 5) i lliurar un treball o treballs que es proposaran a l'alumne.

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%
Total			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. Normativas vigents obligatories.
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.

10. Altres observacions *(si escau)*

Fes clic per escriure