

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: EDI06-ELECTROTÈCNIA I LUMINOTÈCNIA

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

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

L'assignatura té com finalitat capacitar al alumne per a poder dissenyar, predimensionar i valorar instal·lacions elèctriques i de il·luminació dins els projectes de moblament i decoració. Coneixement de les propietats i característiques, físiques, químiques i mecàniques, així com matèries primeres i processos de producció dels diferents materials que intervenen en el disseny de aquestes instal·lacions, amb la finalitat de poder triar el tipus de instal·lació més adequat depenent de les necessitats i projectar el traçat, components i materials més adients d'acord al disseny del projecte.

3. Requisits

3.2. Requisits essencials

Haver superat l'assignatura de formació bàsica 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.
- CT14 Dominar la metodologia de recerca en la generació de projectes, idees i solucions viables.

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.
- 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.
- CG08 Plantejar estratègies de recerca i innovació per a resoldre expectatives centrades en funcions, necessitats i materials.
- 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.
- 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.
- 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 usuals 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

- Generar i materialitzar solucions funcionals, formals i tècniques que permetin l'execució d'aquestes 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 aquestes instal·lacions de projectes d'interiorisme.
- Adequar la metodologia i les propostes a l'evolució tecnològica i industrial pròpia del sector.

6. Continguts (distribuïts en unitats d'aprenentatge)

1.- DISSENY AMBIENTAL Conceptes bàsics, Clima, Edificació, interiorisme i instal·lacions: Generalitats. Dades climàtiques. Zones ambientals. Els factors bioclimàtics. Elements del benestar higròtermic (convecció, conducció, radiació i evaporació). L'aportació solar. Eficiència energètica.

2.- IL·LUMINACIÓ NATURAL Il·luminació Natural: Intensitat d'il·luminació de la Cúpula Celeste. Factor de llum de dia. Il·luminació, previsió i mesura. Disseny de proteccions solars. Ombres i sol en edificis. Representació estereogràfica.
Pràctica 1

3.- INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ ARTIFICIAL: CTE HE 3. Il·luminació artificial. Conceptes Bàsics. Història. Percepció: Psicologia de la percepció. Fisiologia de l'ull. Objectes de percepció. Mesures i unitats. Rendiment lluminós. Temperatura del color, Índex de rendiment cromàtic dels llums. Índex de reflexió de les superfícies. Llum i fonts de llum: Tipus de llums, L·luminàries: Tipus. Elecció de llums. Modelat i lluentor. Tipus d'il·luminació segons ambients. Muntatges. Exigències tècniques i càlculs. Programació. Simulació i presentació. Exemples de planificació en habitatge. Exemples de planificació en locals públics i comercials. CTE DB-SUA4. Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada
Pràctica 2

5.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES REBT vigent. NTE-IEB. Introducció: l'electricitat. Definició. Generació. Instal·lacions elèctriques en edificacions: Generalitats i descripció. Subministrament en Baixa Tensió. Sistemes de protecció. Descripció de parts i mecanismes de comandament i protecció. Instal·lacions elèctriques en habitatge: Graus d'electrificació. Previsió de càrregues. Instal·lacions interiors. Descripció d'elements i mecanismes. Circuits interiors i dimensionament. CTE DB-HE5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
Pràctica 3

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

Aprenentatge basat en recerca

Aquest mètode tindrà com a punt de partida un o diversos treballs de recerca que l'estudiant ha de dur a terme durant tot el quadrimestre, el qual serà redactat i exposat oralment i públicament a classe.

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			58 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
Classes teòriques	Grup gran	S'exposarà el contingut teòric de l'assignatura a través de sessions presencials.	10 hores
Classes pràctiques	Individual	Aprenentatge basat en recerca	10 hores
Classes pràctiques	Individual	Estudi de casos pràctics particulars i resolució de problemes pràctiques a l'aula.	19 hores
Avaluació	Individual	Presentació oral treballs i lliurament de treballes	4 hores
Avaluació	Individual	Prova objectiva d'avaluació escrita.	2 hores
Activitats de treball no presencial			55 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
Resolució de pràctiques individuals avaluatives	Individual	Pràctiques realitzades damunt els temes explicats a classe. Així com finalització d'algunes iniciades les sessions pràctiques	25 hores
Treball de recerca	Individual	Elaboració treballs de recerca.	20 hores
Estudi	Individual	Preparació per a la prova objectiva d'avaluació	10 hores

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

En principi 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 programades

- CA02 Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- 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 programades
- 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
- 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 establerts
- 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 un per l'alumnat que assisteix amb aprofitament i un altre per l'alumnat que no assisteix.

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 de les pràctiques 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	10 %	
Exposició oral	NR	CA12 - CA13 - CA14 - CA15	10 %	
Pràctiques	R	CA06 - CA07- CA08- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	30 %	15 %
Treball de recerca	R	CA06 - CA07- CA08- CA09- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	20 %	15 %
Prova objectiva final	R	CA05 - CA06 - CA07 - CA08 - CA10 - CA15	30 %	70 %
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:

- P. Bardou. Sol y Arquitectura. Ed. GG. ISBN: 84-252-0975-7
- E. Allen. Como funciona un edificio. Ed. GG. ISBN: 84-252-1089-5
- E. Folguera. Il·luminació natural i artificial. Ed. ETSAB-UPC ERCO. Como planificar con luz.
- C. Tobajas. Instalaciones eléctricas en edificios..... Ed. Cano Pina. ISBN: 978-84-96960-26-8

9.2. Bibliografia complementària:

- M. Innes. Iluminación en interiorismo. Ed. BLUME. ISBN: 978-84-9801-620-8
- Manual del alumbrado (Westinghouse). Ed. CIE-DOSSAT 2000. ISBN: 84-237-0314-2 C. ---Jimenez. Manuales de luminotecnica (varios). Ed. CEAC. ISBN: 84-329-6053-5 / 84-329-6052-7

9.3. Altres recursos:

-Apunts i documentació del professor.