

Guia docent

820064 - PI - Projectes d'Instal·lacions

Última modificació: 04/06/2021

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 717 - DEGD - Departamen d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).

Curs: 2021 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ESPANTOSO

Altres: Primer quadrimestre:
JOSE LUIS RODRIGUEZ ESPANTOSO - T11

REQUISITS

cursar Q7

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Estudiar la viabilitat del projecte proposat.

Transversals:

2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

3. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura utilitza la metodologia expositiva en un 25%, el treball individual en un 25%, el treball en grups en un 20% i l'aprenentatge basat en projectes en un 30%.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Aprendre a realitzar diferents Projectes d'Enginyeria de Instal·lacions des de la perspectiva pràctica, contemplant el disseny, la normativa, els càlculs, els plànols i els pressupostos inherents a aquestes realitzacions.



HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup gran	30,0	20.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Lliçó 1. INTRODUCCIÓ A L'ENGINYERIA LEGAL I NORMATIVA INDUSTRIAL BÀSICA

Descripció:

Enginyers en exercici lliure, atribucions professionals, responsabilitats, el Col·legi Professional i el Visat. Legalitzacions Municipals, Llei 20/2009. Legalitzacions davant S.S.T.T. d'Indústria, nº de registre industrial i reglaments de Seguretat Industrial. Les E.I.C. Funcions i actuacions. Ensenyar models de projectes ja Legalitzats, Actes d'inspecció, complimentació de documentació Tècnica.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 2h

Lliçó 2. DADES I CRITERIS BÀSICS EN DISSENY DE INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES

Descripció:

Plànols necessaris. Tipus i Utilitat. Tipus de serveis i instal·lacions a considerar. Normativa aplicable a considerar. Nivells. Concepte sobre mètodes de càlcul abreujats i informatitzats.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 2h

Lliçó 3. PROJECTES D'IL·LUMINACIÓ

Descripció:

Conceptes bàsics de luminotècnia. Tipus de làmpades i lluminàries. Efecte estroboscòpic. Esquemes elèctrics típics d'encesa de llums. Projectes d'enllumenat mitjançant l'aplicació informàtic DIALUX.

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 4h



Lliçó 4. PROJECTES D'ELECTRIFICACIÓ

Descripció:

Esquema general de transport i distribució d'energia elèctrica. Les instal·lacions receptores en baixa tensió: classificació i parts elèctriques essencials. Tipus de conductors elèctrics i elements de transport. Proteccions elèctriques bàsiques. Càlcul de: Previsió de càrrega, seccions de conductors i posta a terra. Guió de continguts mínims de projectes elèctrics.

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

Lliçó 5. PROJECTES DE SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Descripció:

Conèixer i interpretar la reglamentació bàsica en matèria de protecció contra incendis: CTE-DB SI, RSCIEI i RIPCI. Guions de continguts mínims en matèria de protecció contra incendis.

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

Lliçó 6. PROJECTES D'INSTAL·LACIONS D'AIGUA

Descripció:

Esquema general de la instal·lació d'aigua freda sanitària. Punts de consum i càlcul de canonades.

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

Lliçó 7. PROJECTES DE VENTILACIÓ

Descripció:

Conèixer la importància de ventilar els locals. Dimensionar xarxes de conductes i ventiladors necessaris, i conèixer els elements auxiliars típics d'una instal·lació de ventilació.

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

Lliçó 8. PROJECTES D'INSTAL·LACIONS D' ACS PER ENERGIA SOLAR

Descripció:

Elements bàsics. Esquemes hidràulics. Càlculs de demanda d'aigua calenta sanitària i dimensionat de la instal·lació solar necessària. Guions de continguts mínims d'aquest tipus de projectes.

Dedicació: 6h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 4h

ACTIVITATS

LLIÇÓ 1. INTRODUCCIÓ A L'ENGINYERIA LEGAL I NORMATIVA INDUSTRIAL BÀSICA

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

LLIÇÓ 2. DADES I CRITERIS BÀSICS EN DISSENY DE INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES

LLIÇÓ 3 .- PROJECTES D'IL·LUMINACIÓ

LLIÇÓ 4. PROJECTES D'ELECTRIFICACIÓ

LLIÇÓ 5 PROJECTES DE SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

LLIÇÓ 6. PROJECTES D'INSTAL·LACIONS D'AIGUA

LLIÇÓ 7. PROJECTES DE VENTILACIÓ

LLIÇÓ 8 .- PROJECTES D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I ACS PER ENERGIA SOLAR

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació continuada del treball de l'estudiant.

S'avalua l'estudi i treball autònom de l'estudiant així com en grup, tant presencial com no presencial, aplicat a totes les activitats formatives.

- Avaluació individual en cada sessió de l'aprenentatge autònom de continguts teòrics. 15%
- Avaluació individual per cada exercici autònom. 20%
- Avaluació individual de les habilitats adquirides en els casos pràctics. 20%
- Avaluació grup del Projecte (inclou "Treball en Equip"). 40%

El pes específic en la nota final de les competències transversals és d'un 5% cadascuna.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Código Técnico de la Edificación : (C.T.E.). Madrid: Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 8434016311.
- Guía técnica de aplicación al REBT 2002 : actualizada a febrero de 2009. [Barcelona]: Cano Pina, 2009. ISBN 9788496960312.
- Reglamento de seguridad contra incendios, establecimientos industriales y NBE-CPI-96. 2a ed. Barcelona: Ceysa, 2005. ISBN 8486108586.
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE. 5ª ed. Madrid: Paraninfo, cop. 2008. ISBN 9788428330206.

RECURSOS

Altres recursos:

Apunts en ATENEA