



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**CONTROL DE QUALITAT I
NORMATIVA**

Any acadèmic 2015-16

Informació general de l'assignatura

Denominació	CONTROL DE QUALITAT I NORMATIVA
Codi	101424
Semestre d'impartició	2n Q Avaluació Continuada
Caràcter	Obligatòria
Nombre de crèdits ECTS	6
Grups	Els treballs pràctics es desenvoluparan en grups de treball fixes.
Crèdits teòrics	2
Crèdits pràctics	4
Horari de tutoria/lloc	Previa petició d'hora.
Departament/s	Enginyeria Agroforestal
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	L'alumne haurà de dedicar la part d'estudi autònom com a complement a les sessions teòriques que es portin a terme. Aquestes sessions es complementaran amb sessions pràctiques on a través de grups de treball, l'alumne haurà de resoldre els exercicis plantejats normalment amb treball complementari fora de les sessions presencials.
Modalitat	Presencial
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català
Grau/Màster	Grau en Arquitectura Tècnica
Horari de tutoria/lloc	Previa petició d'hora.
Adreça electrònica professor/a (s/es)	mmateus@eagrof.udl.cat

Miquel Mateus Gorgues

Informació complementària de l'assignatura

Assignatura teòrico-pràctica en la que l'aprenentatge, es fonamenta en la participació a les sessions teòriques, la lectura recomanada de les publicacions i normativa definides en l'apartat de bibliografia, i la realització dels treballs i pràctiques que s'aniran desenvolupant al llarg del curs.

Es recomanen coneixements de construcció, materials i programació d'obra

Assignatura que es cursa en el 2n quadrimestre del 3r curs de l'ensenyament. Pertany al mòdul "Formació específica", concretament a la matèria "Control de qualitat i normativa en edificació".

Objectius acadèmics de l'assignatura

Dotar a l'alumne de la capacitat i habilitat necessàries per poder desenvolupar la seva tasca professional en l'àmbit de la construcció.

Això es portarà a terme mitjançant sessions teòriques i pràctiques que permetran a l'alumne arribar a assolir els coneixements tècnics i legals necessaris sobre les exigències i la normativa que regula l'exercici professional de l'arquitecte tècnic així com el marc tècnic que regula el control de qualitat.

Competències

Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini d'una llengua estrangera

Competències específiques de la titulació

- Aptitud per redactar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut laboral, i coordinar la seguretat en fase de projecte o en fase d'execució d'obra.
- Aptitud per analitzar, dissenyar i executar solucions que facilitin l'accessibilitat universal en els edificis i el seu entorn.
- Capacitat per a la gestió del control de qualitat en les obres, la redacció, aplicació, implantació i actualització de manuals i plans de qualitat, realització d'auditories de gestió de la qualitat en les empreses, així com per a l'elaboració del llibre de l'edifici.
- Coneixement del dret de la construcció i de les relacions contractuals que es produeixen en les diferents fases del procés d'edificació, així com de la legislació, reglamentació i normatives específiques de la prevenció i coordinació en matèria de seguretat i salut laboral en l'edificació.
- Capacitat per programar i organitzar els processos constructius, els equips d'obra, i els mitjans tècnics i humans per a la seva execució i
- [Continguts](#)
- manteniment.
- Coneixements de l'organització del treball professional i dels estudis, oficines i societats professionals, la reglamentació i la legislació relacionada amb les funcions que desenvolupa l'Enginyer d'Edificació i el marc de responsabilitat associat a l'activitat.

Competències transversals de la titulació

- Capacitat de considerar el context socioeconòmic així com els criteris de sostenibilitat en les solucions

d'enginyeria.

- Capacitat de planificació i organització del treball personal.
- Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió.
- Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants, dintre de la seva àrea d'estudi, per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Continguts de la matèria

Introducció al concepte de qualitat

Marc legal de la Qualitat en el sector de l'edificació

La Llei d'Ordenació de l'Edificació
 El Codi Tècnic de l'Edificació
 La Directiva Europea i el Reglament de Productes de la Construcció
 El Reglament Europeu de Productes de la Construcció

La normativa de sistemes de Qualitat . ISO-EN 9000

El Control de qualitat segons el CTE

Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes
 Control de la documentació dels subministraments
 Documents d'origen
 Full de subministrament
 Etiquetat de productes
 Els certificats de garantia del fabricant
 Documents de conformitat
 Autoritzacions administratives
 Marcatge CE
 Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d' idoneïtat tècnica
 Distintius de qualitat
 Reconeixement oficial del distintiu
 Avaluacions tècniques d' idoneïtat per a l'ús previst.
 Els certificats d' idoneïtat a l'ús
 Control mitjançant assaigs
 Verificació del compliment de les exigències bàsiques del CTE, segons la reglamentació vigent, el projecte o la direcció facultativa
El Decret 375/1988 de Control de Qualitat

El control de les estructures de formigó segons la EHE i la EAE

Control d'execució de l'obra

Replanteig
 Materials
 Execució i disposició dels elements constructius
 Verificacions i controls per comprova la conformitat amb el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa
 Controls que el director de l'execució de l'obra ha tingut en compte.
 Certificats de gestió de qualitat que ostenten esls agents que hi intervenen.
 Verificacions d'entitat de control de qualitat de l'edificació.
 Compatibilitat dels diferents productes, elements i sistemes constructius
 Metodes i procediments de control d'execució contemplats en les avaluacions tècniques d' idoneïtat

per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.

Control d'obra acabada

Comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenances , previstes per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable.

Comprovacions de caràcter voluntari.

Eixos metodològics de l'assignatura

Sessions teòriques amb impartició de la matèria específica per part del professor, amb debat obert sobre les qüestions plantejades.

Sessions pràctiques per complementar les sessions teòriques a desenvolupar en els terminis fixats, per part dels alumnes

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana 1

- Presentació de l'assignatura
- Antecedents de la professió en vers el control de qualitat

Setmana 2

- Marc de la qualitat a l'estat espanyol
- La Llei d'Ordenació de l'Edificació LOE.

Setmana 3

- El Codi Tècnic de l'Edificació
- La recepció de productes, equips i serveis en el CTE

Setmana 4

- El reglament de productes de la construcció
- La Directiva de productes de la construcció
- El Marcatge CE

Setmana 5

- Conceptes de control de qualitat
- La Llei i el reglament d'Indústria

Setmana 6

- Els distintius de qualitat
- Les marques de qualitat
- Els documents d'idoneïtat tècnica

Setmana 7

- Procediments de control de qualitat
- Aplicació pràctica del control de qualitat dels materials

Setmana 8

- La ISO 9000-17000

Setmana 9

- Avaluació

Setmana 10

- La Instrucció del Formigó Estructural -EHE-. Visió General
- EHE - Materials

Setmana 11

- EHE-Programació i control del formigó
 - Control reduït
 - Control normal
 - Control intens

Setmana 12

- EHE-Programació i control de l'acer estructural

Setmana 13

- EHE- Control de l'execució

Setmana 14

- La Instrucció de l'Acer Estructural -EAE-. Visió General
- EAE - Materials

Setmana 15

- Els assaigs de control de l'obra executada

Setmana 16

- Avaluació final

Sistema d'avaluació

L'avaluació de l'alumne/a es du a terme a través de la valoració dels coneixements adquirits per mitjà d'almenys dos exàmens teòric pràctics segons el calendari de la UdL. Així mateix es valorarà els coneixements a través de les pràctiques que al llarg del curs es realitzen. Com a complement, es podrà valorar així mateix la participació activa durant les sessions teoricopràctiques que es duen a terme.

El contingut de la nota s'elaborés a partir de

- Avaluació 1er parcial 30%
- Avaluació 2n parcial contínua 45%
- Pràctiques 15% (Mínim per a computar en nota 80%)
- Assistència i participació activa 10% (Mínim per a computar en nota 80%)

L'avaluació és contínua, eliminant-se matèria amb una nota superior a 6.
Notes inferiors a 4, exigeixen recuperació de la matèria.

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia recomanada

Bibliografía básica

Control estadístico del hormigón estructural. Comisión 2. CPHE. ACHE. 84-89670-40-4

Gestión de la calidad en la arquitectura técnica. Eduardo Montero-Antonio Garrido. CGATE. 978-84-612-4927-5

Documentación del control de la obra en cumplimiento del CTE. Julian Perez; Laura Campillo; Nuria Rosa. CAATMu. 978-84-89882-39-8

Guía para la redacción del Plan de control de calidad y su seguimiento en la obra. GT. COAATM. 978-84-86891-39-8

Marcado CE para productos de construcción. Código Técnico y marcas voluntarias. Antonio Blázquez; Luis Vega. AMIET. 84-931709-7-6

Normes UNE-ISO-EN Sèrie 9000. Aenor

Altra documentació publicada a l'àrea de recursos

Bibliografía complementaria:

Decreto de 16 de julio de 1935, del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, de regulación de las atribuciones de la carrera de Aparejador

Decreto 265/1971, de 19 de febrero, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos

RD 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía

RD. 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se homologan las armaduras activas de acero para hormigón pretensado, por el Ministerio de Industria y Energía.

RD. 2702/1985, de 18 de diciembre, por el que se homologan los alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semi-resistentes de hormigón armado (viguetas en celosía), por el MINER

RD.358/1985, de 23 de enero. Sujeción a normas técnicas de la sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior, y su homologación por el Mº de Industria y Energía.

Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos.

D. 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació.

RD. 105/1988, de 12 de febrero, por el que se complementan, modifican y actualizan determinados preceptos del reglamento general de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación,

RD.1313/1988, de 28 de octubre. Homologación de cementos para hormigón.

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

Ley 21/1992, de 16 de julio "Ley de Industria".

RD. 1942/1993, de 5 de noviembre. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. RIPCI.

Orden de 8 de marzo de 1994 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trefilados lisos y corrugados

RD. 154/1995 por el que se modifica el RD. 7/1988, por el que regula las exigencias de seguridad del amaterial electrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

RD. 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

RD 1890/2000, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones.

RD. 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. REBT.

RD 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

RD. 919:2006 Reglamento combustibles gaseosos

Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico

RD. 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE:

RD. 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos RC-08:

RD 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

- CTE HE Ahorro de energía
- CTE HS Salubridad
- CTE HR Protección contra el ruido
- CTE SI Seguridad en caso de incendio
- CTE SE-A Seguridad estructural Acero
- CTE SE-C Seguridad estructural Cimientos
- CTE SE-F Seguridad estructural Fábrica
- CTE SE-M Seguridad estructural Madera
- CTE SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

Instrucción del Formigó Estructural EHE

- EHE 08 - Capítulo 06. Materiales
- EHE 08 - Capítulo 07. Durabilidad
- EHE 08 - Capítulo 13. Ejecución
- EHE 08 - Capítulo 16. Control de la conformidad de los productos

UNE-EN armonizadas

Instrucción de l'Acer Estructural EAE

- Materiales
- Ejecución
- Control de la conformidad de los productos

UNE-EN armonizadas

Instrucciones para la puesta en práctica del marcado CE de productos

Como se comprueba el marcado CE

Webs d'interés

<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/principal.asp>

<http://www.codigotecnico.org/web/>

<http://www.gencat.cat>

<http://www.mviv.es/>

<http://www.enac.es>

<http://www.aenor.es>

<http://www.mityc.es/ca-ES/Documentacion/Paginas/Index.aspx>

<http://www.eota.be/>

<http://www.boe.es/>