

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	22480 - Expressió Gràfica i Dibuix Assistit per Ordinador / 8
Titulació	Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural - Primer curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Guillem Colom Muntaner						
<i>Responsable</i> gcolom@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Juan Mas Ballester						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
José Nolla Bordoy						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura s'imparteix durant el segon semestre del primer curs. Integra aquells continguts que atorguen als estudiants les competències bàsiques necessàries per comunicar-se de forma gràfica, tant com a creadors i emissors del missatge com a receptors del mateix, mitjançant la utilització de codis comuns entre professionals de l'enginyeria i de l'edificació i que es basen en la representació bidimensional de l'espai real tridimensional.

Mitjançant aquesta assignatura l'alumne aprendrà a aplicar els sistemes de representació de l'espai, a percebre tridimensionalment de forma conscient i representar bidimensionalment, a comprendre la representació bidimensional i el seu equivalent a l'espai i a resoldre qüestions gràfiques a l'espai tridimensional.

Com a assignatura instrumental, la seva aplicació directa en l'àmbit professional consisteix a aportar la comprensió intel·lectual i conscient dels objectes continguts dins de l'espai real tridimensional en el qual es desenvolupa l'activitat de l'enginyeria, la capacitat de representació d'aquests objectes en dibuixos de dues dimensions i la capacitat de comunicació gràfica amb altres professionals.

L'assignatura parteix de l'anàlisi de les necessitats de l'alumne de cara als cursos esdevenidors quant a l'expressió gràfica dels seus projectes i d'aquells futurs en el camp professional. Es troba estructurada en dues parts de les quals, la primera es dedica a l'estudi de tres sistemes de representació de l'espai i la segona es dedica al dibuix assistit per ordinador en la qual s'apliquen els conceptes apresos en la primera fase i s'aporten altres conceptes bàsics destinats al maneig d'un dels programes informàtics de dibuix més habitualment utilitzat en l'exercici de la professió.

Requisits

Guia docent

Recomanables

Tractant-se d'una assignatura de primer curs no existeixen requisits essencials. No obstant això, és requisit altament recomanable haver cursat les assignatures de dibuix tècnic pròpies de l'ensenyament secundari. En elles l'alumne haurà adquirit gran part del contingut teòric d'aquesta assignatura alhora que haurà iniciat ja els processos d'abstracció gràfics i mentals que la caracteritzen, obtenint amb això un notable avantatge.

Competències

Específiques

- * B2: Capacitat de visió espacial i coneixement de les tècniques de representació gràfica, tant per mètodes tradicionals de geometria mètrica i geometria descriptiva, com mitjançant les aplicacions de disseny assistit per ordinador.
- * B3: Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.

Genèriques

- * G7: Coneixement en matèries bàsiques, científiques i tecnològiques que permetin un aprenentatge continu, així com una capacitat d'adaptació a noves situacions o entorns canviants.

Transversals

- * T2: Capacitat d'anàlisi i síntesi. Capacitat de raonar de forma crítica.
- * T3: Capacitat d'organitzar i planificar.
- * T4: Capacitat per generar i presentar noves idees.

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

- I. Sistemes de Representació Gràfics
 - I.1. Fonaments del Sistema Dièdric
 - I.2. Fonaments del Sistema Axonomètric
 - I.3. Fonaments del Sistema de Plant Acotats
- II. Dibuix Assistit per Ordinador
 - II.1. Fonaments dels sistemes de dibuix assistit per ordinador
 - II.2. Conceptes i fonaments bàsics de l'ús d'AutoCad.

Guia docent

Metodologia docent

Volum de treball

A l'inici del curs estarà disponible un cronograma en el qual s'indicaran les dates de cada avaluació.

Activitats de treball presencial (2,4 crèdits, 60 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Teoria	Grup gran (G)	Per a la primera part de l'assignatura, Sistemes de Representació, el professor explicarà els conceptes de forma gràfica mitjançant dibuixos en la pissarra realitzats de forma seqüencial i acumulativa. Els estudiants hauran de prendre nota gràficament dels processos explicats també de forma també seqüencial com a forma més recomanable d'aprenentatge. Per a cada tema el professor exposarà el seu contingut teòric que assegurarà els conceptes que els estudiants hauran d'aplicar a les posteriors classes pràctiques en les quals aniran adquirint, mitjançant l'acte d'aprenentatge i l'exercitació continuada, gradual i gradualment la capacitat de percepció i comprensió de la realitat tridimensional de l'espai, la seva representació bidimensional mitjançant la utilització de sistemes preestablerts, convencions, normes i la destresa en l'ús del dibuix per a la representació. De la segona part de l'assignatura, Dibuix assistit per ordinador, el professor explicarà els conceptes i aplicacions informàtiques mitjançant la projecció de la pantalla per a tota la classe, utilitzant el programa AutoCAD. L'alumne haurà de prendre anotacions i provar al seu torn cada acció explicada en el seu ordinador assignat, individualment o per parelles.	23
Classes pràctiques	Pràctiques dels Sistemes de Representació	Grup mitjà (M)	Les classes pràctiques de la primera part es basaran en la resolució de problemes gràfics geomètrics aplicant els conceptes teòrics apresos. Els treballs seran de complexitat creixent, acumulatius i encaminats al fet que l'alumne assimili els continguts mitjançant l'estudi de casos particulars dins de l'àmbit gràfic de l'enginyeria. Aquests problemes podran resoldre's de forma individual o en grups com a màxim de tres persones amb la finalitat d'intercanviar coneixements i destreses entre els participants.	10
Classes pràctiques	Pràctiques de Dibuix Assistit per Ordinador	Grup mitjà (M)	Les classes pràctiques de la segona part es basaran en la representació d'objectes i llocs fent ús del programa informàtic AutoCAD. Els treballs seran de complexitat creixent, acumulatius i encaminats al fet que l'alumne assimili els continguts mitjançant l'estudi de casos particulars dins de l'àmbit gràfic de l'enginyeria. Aquests problemes podran resoldre's de forma individual o en grups com a màxim de tres persones amb la finalitat d'intercanviar coneixements i destreses entre els participants.	10

Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Tutories ECTS	Tutoria	Grup petit (P)	La finalitat és l'ajuda i suport directe a l'estudiant en la comprensió d'aspectes i qüestions puntuals tant en la teoria com en la resolució dels exercicis. Per a això el professor s'anirà desplaçant entre els estudiants observant els resultats que es van obtenint i, a la vista d'aquests, oferint les indicacions, consells i instruccions necessàries per encaminar correctament les qüestions ja siguin plantejades pels estudiants o considerades pel professor. Aquestes tutories es realitzaran de forma individualitzada o en grup depenent de la forma de resolució o plantejament per part dels estudiants.	5
Avaluació	Proves d'avaluació continuada de Dibuix Assistit per Ordinador	Grup gran (G)	Es realitzaran dos controls, un durant i un altre al final de cada part de l'assignatura, consistent en la resolució gràfica d'una pràctica de característiques semblants a les dutes a terme durant el curs.	4
Avaluació	Proves d'avaluació continua dels Sistemes de Representació	Grup gran (G)	Es realitzaran dos controls, un durant i un altre al final de cada part de l'assignatura, consistent en la resolució gràfica d'una pràctica de característiques semblants a les dutes a terme durant el curs.	4
Avaluació	Examen final itinerari B	Grup gran (G)	Es realitzarà un examen final especialment destinat a aquells alumnes que no desitgin acollir-se a l'itinerari d'avaluació continuada i també per a aquells alumnes que no hagin superat l'assignatura de manera continuada.	4

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula digital.

Activitats de treball no presencial (3,6 crèdits, 90 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Individual	La finalitat és l'ampliació i complementació de les pràctiques realitzades en classe, fins a arribar a entendre el procés i lògica de resolució de l'exercici. Per a això l'alumne haurà de resoldre noves pràctiques, repetir o completar aquelles realitzades de manera presencial i realitzar aquelles que pel seu propi compte i sobre la base del seu criteri consideri oportú obtenir i resoldre, treballant a casa i intentant resoldre els problemes a través d'una recerca individual.	45
Estudi i treball autònom en grup	Grupo	La finalitat és l'ampliació i complementació de les pràctiques realitzades en classe, fins a arribar a entendre el procés i lògica de resolució de l'exercici. Per a això l'alumne haurà de resoldre noves pràctiques, repetir o completar aquelles realitzades de manera presencial i, treballant en equip amb altres estudiants, plantejar dubtes que en classe no hagin quedat resoltes i entre tots poden ser solucionades.	45



Guia docent

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

L'assimilació de la assignatura requereix un aprenentatge acumulatiu basat en procediments que s'adquireixen de forma sincrònica i tan sols avaluable al final d'un període d'acumulació de coneixements i destreses. Per això, es fixa un itinerari A de avaluació consistent en la realització de quatre proves parcials cadascuna d'elles a realitzar al final de determinats blocs temàtics unitaris en els quals l'estudiant podrà demostrar els coneixements i destreses adquirits de forma progressiva dins del temari. La complexitat de l'assignatura fan poc recomanable la seva avaluació en una prova de caràcter únic. Malgrat això es preveu l'existència d'un itinerari alternatiu B per a aquells estudiants a temps parcial o amb dificultats per a l'assistència a classe.

Per superar l'assignatura l'alumne haurà d'obtenir un resultat mínim de 5 punts en la mitjana aritmètica entre les qualificacions de les quatre avaluacions parcials. En cas d'obtenir una qualificació inferior a 5 els alumnes podran presentar-se a l'examen previst en l'itinerari B.

L'avaluació de l'assignatura persegueix comprovar els nivells de formació dels alumnes respecte a la competència genèrica G7 "Coneixement en matèries bàsiques, científiques i tecnològiques que permetin un aprenentatge continu, així com una capacitat d'adaptació a noves situacions o entorns canviants", les competències específiques B2 "Capacitat de visió espacial i coneixement de les tècniques de representació gràfica, tant per mètodes tradicionals de geometria mètrica i geometria descriptiva, com mitjançant les aplicacions de disseny assistit per ordinador" i B3 "Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria". També s'avaluaran les competències transversals T2, T3 i T4..

Tractant-se d'una assignatura de primer curs, no es preveu ni permet la realització d'una convocatòria anticipada.

El professor realitzarà controls aleatoris d'assistència a classe. L'absència injustificada en més de tres sessions de classe implicarà automàticament un suspens en la convocatòria de juny.

La còpia en un examen suposarà un suspens per als alumnes implicats en la convocatòria de juny i pot arribar a suposar un suspens en la convocatòria anual. (Art. 33 del Reglament Acadèmic)

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'alguns dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Guia docent

Proves d'avaluació continuada de Dibuix Assistit per Ordinador

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Es realitzaran dos controls, un durant i un altre al final de cada part de l'assignatura, consistent en la resolució gràfica d'una pràctica de característiques semblants a les dutes a terme durant el curs.
Criteris d'avaluació	Es realitzaran dos exàmens dins d'aquest bloc en els quals s'avaluarà la destresa i capacitat de l'alumne per aconseguir representar convenientment objectes i elements propis de la seva activitat fent ús del programa de cad així com la capacitat de comunicació i expressió dels dibuixos realitzats. S'avaluaran les competències G7, B2 i B3 yT2, T3 i T4.

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari B

Proves d'avaluació continua dels Sistemes de Representació

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Es realitzaran dos controls, un durant i un altre al final de cada part de l'assignatura, consistent en la resolució gràfica d'una pràctica de característiques semblants a les dutes a terme durant el curs.
Criteris d'avaluació	Es realitzaran dos exàmens dins d'aquest bloc en els quals s'avaluarà la destresa i capacitat de l'alumne en la representació bidimensional d'objectes tridimensionals fent ús dels sistemes de representació apropiats així com en la resolució dels problemes geomètrics plantejats. S'avaluaran les competències G7, B2 yT2, T3 i T4.

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari B

Examen final itinerari B

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Es realitzarà un examen final especialment destinat a aquells alumnes que no desitgin acollir-se a l'itinerari d'avaluació continuada i també per a aquells alumnes que no hagin superat l'assignatura de manera continuada.
Criteris d'avaluació	Tractant-se d'una prova de caràcter doble s'avaluarà tant la capacitat de l'alumne en la representació bidimensional d'objectes tridimensionals fent ús dels sistemes de representació apropiats així com en la resolució dels problemes geomètrics plantejats com la capacitat de l'alumne per aconseguir representar convenientment objectes i elements propis de la seva activitat fent ús del programa de cad i la capacitat de comunicació i expressió dels dibuixos realitzats. Tractant-se d'una prova de caràcter únic, en ella s'avaluaran la totalitat de les competències: G7, B2, B3, T2, T3, i T4.

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 100% per a l'itinerari B

Recursos, bibliografia i documentació complementària

La bibliografia es divideix en dos blocs, un per a Sistemes de representació gràfica i un altre per a Dibuix assistit per ordinador.

Guia docent

Bibliografia bàsica

Per el bloc temàtic de Sistemes de Representació:

Fernández San Elías, G.
Fundamentos del Sistema Diédrico.
Fernández San Elías, G.
Problemas y aplicaciones diédricas.
Gentil Baldrich, J.M.
Método y aplicación de representación acotada y del terreno.

Per el bloc temàtic d'AutoCad:

Cebolla Cebolla, C.
Autocad: curso práctico.
Editorial RaMa

Bibliografia complementària

Per el bloc temàtic de Sistemes de Representació:

Bertrán Guasp, J.
Geometría descriptiva. T. 1, Sistema diédrico directo : fundamentos y ejercicios.
Clyde Hawk, M.
Teoría y problemas de geometría descriptiva.
Fernández Sora, A.
Expresión Gráfica.
Ferrer Muñoz, J.L.
Sistema diédrico.
Giménez Morell, R., Vidal Alamar, M.D.
Temario de geometría descriptiva y dibujo técnico para profesores de dibujo de I.B.
Gomis Martí, J.M.
Dibujo técnico I : Primera parte.
Gomis Martí, J.M.
Ejercicios de dibujo técnico : curvas y superficies.
Izquierdo Asensi, F.
Geometría descriptiva.
Mira Llosá, J.R., Gomis Martí, J.M.
Ejercicios de dibujo técnico: sistemas de representación.
Pérez Díaz, J.L., Palacios Cuenca, S.
Expresión gráfica en la ingeniería: introducción al dibujo industrial.
Ranelletti, C.
Elementos de Geometría Descriptiva
Rodríguez de Abajo, F.J.
Geometría descriptiva.
Sánchez Gallego, J.A.
Geometría descriptiva : sistemas de proyección cilíndrica
Taibo Fernández, A.
Geometría descriptiva y sus aplicaciones.
Per el bloc temàtic d'AutoCad:
Cogollor Gómez, J.L.
Domine AutoCAD 2004.
Cros, J.
Autocad 2004: curso de iniciación.
Martín Gutierrez, E.
Curso de Autocad.



Guia docent

Reyes Rodríguez, A.M.
Autocad 2002
Rico Ortega, R.
Personalización de AutoCAD.

Altres recursos

En Campus Extens s'ofereixen recursos complementaris, exercicis, apunts i enllaços.

