

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20367 - Replantejaments i Topografia
Grup	Grup 6, 2S, GEED
Guia docent	E
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Nom	20367 - Replantejaments i Topografia
Crèdits	2,4 de presencials (60 hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores).
Grup	Grup 6, 2S, GEED (Campus Extens)
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
Guillem Colom Muntaner gcolom@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
	19:00	19:30	Divendres	16/02/2018	01/06/2018	Despatx d'associats de l'Anselm Turmeda (prèvia cita)
Carolina Moraleda Oliván carolina.moraleda@uib.eu						
	17:00	19:00	Dimarts	12/02/2018	30/06/2018	AB11. Cal concertar cita prèvia per email.
María Sebastián Sebastián m.sebastian@uib.eu						

Contextualització

"Replantejaments i topografia" és una assignatura obligatòria del 2on curs del Grau d'Edificació i s'imparteix en el segon semestre. S'inclou dins el mòdul Expressió Gràfica i té relació amb les assignatures obligatòries "Sistemes de representació de l'espai" (1er curs), "Expressió gràfica en edificació" (1er curs), "Dibuix assistit per ordinador" (2on curs) i amb les optatives "Disseny assistit per ordinador avançat per a l'edificació", "Aixecaments arquitectònics amb noves tecnologies" i "Fonaments del disseny".

L'assignatura dota de competències en els treballs relacionats amb la ubicació de l'edifici al terreny i amb la dels diferents elements constructius en el procés de l'obra.

Requisits

Essencials

És requisit previ haver superat les assignatures de primer curs "Sistemes de representació de l'espai" i "Expressió Gràfica en Edificació".



Guia docent

Recomanables

És aconsellable tenir una bona capacitat de representació i interpretació de plànols així com coneixements bàsics de materials i tècniques constructives.

Competències

Específiques

- * CE1-1 – Capacitat per a interpretar i elaborar la documentació gràfica d'un projecte. CE1-2 – Aptitud per a realitzar la presa de dades, aixecaments de plànols i el control geomètric d'unitats d'obra. CE1-4 - Aptitud per a procediments i mètodes cartogràfics aplicats a l'edificació. CE1-5 - Aptitud per a treballar amb la instrumentació topogràfica i procedir a l'aixecament gràfic de solars i edificis i el seu replantejament al terreny. CE6-4 – Capacitat d'anàlisi dels projectes d'execució i la seva translació a l'execució de les obres..

Genèriques

- * CB1-1 - Aptitud per a utilitzar els coneixements aplicats relacionats amb el càlcul numèric i infinitesimal. CB2-2 - Aptitud per a desenvolupar el croquis, la proporcionalitat, el llenguatge i les tècniques de la representació gràfica dels elements constructius..

Transversals

- * CI-1 - Resolució de problemes. CI-3 - Aptitud per a la presa de decisions. CP-2 - Raonament crític. CP-9 - Aprenentatge autònom..

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

Els continguts de l'assignatura es divideixen en dos blocs, el de topografia i el de replantejaments.

Continguts temàtics

Bloc T. Topografia

- T1. Introducció a la topografia. Història de la topografia.
- T2. Nocions prèvies de topografia.
- T3. Principis de la topografia clàssica.
- T4. Organismes públics i fonts de informació.
- T5. Equips i instruments topogràfics.
- T6. Mètodes topogràfics.
- T7. El taquímetre.
- T8. Anivellació geomètrica.
- T9. Aplicacions a aixecaments planimètrics i topogràfics.



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20367 - Replantejaments i Topografia
Grup	Grup 6, 2S, GEED
Guia docent	E
Idioma	Català

- T10. Aplicacions a volums i moviments de terres.
- T11. Aplicacions a aixecaments, representació i interpretació
- T12. Noves tecnologies.
- T13. Informes tècnics.
- T14. Seguretat i salut en treballs de topografia i de replantejaments.

Bloc R. Replantejaments

- R1. El replantejament. Definició, tipus i instrumental.
- R2. Replantejament de la fonamentació.
- R3. Replantejament d'estructures.
- R4. Replantejament de murs i envans.
- R5. Replantejament d'escales i rampes.
- R6. Replantejament de cobertes.
- R7. Replantejament de paviments i enrajolats.

Metodologia docent

Es combinaran classes presencials teòriques i pràctiques. Al llarg del curs hi haurà treballs pràctics basats en els continguts de les classes. Seran avaluatius i estaran orientats a l'assoliment de les competències específiques i genèriques a més de les transversals (Aptitud per a la presa de decisions, Raonament crític, Aprenentatge autònom). Durant el període d'avaluació complementària hi haurà una prova que es podrà recuperar al període d'avaluació extraordinària.

Amb l'objectiu d'afavorir el treball autònom de l'alumnat aquesta assignatura s'integra a Campus Extens. A través de la plataforma l'alumne podrà consultar documents electrònics, exemples pràctics i/o apunts complementaris i també disposarà de canals de comunicació en línia amb el professorat.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals i resolució de problemes	Grup gran (G)	Exposició i explicació dels continguts del bloc de topografia i de replantejament per part del professorat. Resolució de problemes en classe relacionats amb el contingut de les classes magistrals.	48
Classes pràctiques	Realització d'exercicis pràctics	Grup mitjà 2 (X)	Desenvolupament de pràctiques de camp relacionades amb el contingut de les classes magistrals.	8
Avaluació	Proves escrites	Grup gran (G)	Realització de proves objectives per tal d'avaluar els coneixements assolits per l'alumnat gràcies al seu estudi autònom individual.	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 Campus Extens.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20367 - Replantejaments i Topografia
Grup	Grup 6, 2S, GEED
Guia docent	E
Idioma	Català

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació del temari	Estudi de la matèria.	60
Estudi i treball autònom individual o en grup	Pràctiques	Resolució de pràctiques a partir dels coneixements adquirits a les classes magistrals.	30

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'assignatura s'estructura en dues àrees (Topografia i Replantejaments) que s'avaluaran de forma independent essent necessari l'obtenció d'una nota mínima de 4 a cada àrea per poder fer mitjana. Els percentatges de cada àrea son 65% Topografia i 35% Replantejaments.

L'alumne pot optar per dos itineraris d'avaluació:

ITINERARI A. Avaluació continuada

Consta dels elements següents (tots obligatoris i no recuperables):

Topografia (65%):

- * Resolució de problemes a classe amb un mínim d'assistència al 80% de les classes (15%)
- * Lliurament de pràctiques generals (15%)
- * Treballs i presentacions en grup (5%)
- * Examen final tèric i pràctic (30%)

Replantejaments (35%):

- * Pràctiques de replantejaments (20%)
- * Treballs i qüestionaris de replantejaments (15%)

ITINERARI B. Examen final

En cas de no superar-se l'assignatura el mes de juny, es podrà recuperar el juliol mitjançant un examen amb continguts dels dos blocs. Correspondrà un 65% al bloc de Topografia i un 35% al bloc de Replantejaments essent necessari obtenir una nota mínima de 4 a cada bloc per poder fer mitjana. Aquest examen suposarà la nota total de l'assignatura.

Els alumnes que, havent superat l'assignatura el mes de juny, vulguin millorar la nota, podran presentar-se a l'examen de juliol per fer-ho. En aquest cas, aquest examen suposarà la nota total de l'assignatura.

Guia docent

Classes magistrals i resolució de problemes

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Exposició i explicació dels continguts del bloc de topografia i de replantejament per part del professorat. Resolució de problemes en classe relacionats amb el contingut de les classes magistrals.
Criteris d'avaluació	TOPOGRAFIA (Percentatge de la qualificació total: 15%): Resolució de problemes a classe (no recuperable). Es resoldran exercicis a classe com a aplicació directa dels coneixements teòrics explicats a les classes magistrals. Per poder comptabilitzar aquest apartat s'exigeix un mínim d'assistència al 80% de les classes.

Percentatge de la qualificació final: 15% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 4

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

Realització d'exercicis pràctics

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (no recuperable)
Descripció	Desenvolupament de pràctiques de camp relacionades amb el contingut de les classes magistrals.
Criteris d'avaluació	REPLANTEJAMENTS (Percentatge de la qualificació total: 20%): Pràctiques de replantejaments (no recuperable). Descripció: Realització de replantejaments damunt el terreny. Criteris d'avaluació: Adequació al model proposat. Precisió, neteja i eficiència a l'hora de realitzar la tasca (presa de mides, dibuix). Utilització correcta del material i les eines.

Percentatge de la qualificació final: 20% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 4

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

Proves escrites

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Realització de proves objectives per tal d'avaluar els coneixements assolits per l'alumnat gràcies al seu estudi autònom individual.
Criteris d'avaluació	TOPOGRAFIA (Percentatge de la qualificació total: 30%): Examen final teòric i pràctic (no recuperable). Es valoraran els coneixements adquirits per part de l'alumne així com la seva capacitat per resoldre problemes i prendre decisions relatives al procés constructiu.

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 4

Percentatge de la qualificació final: 100% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

Pràctiques

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Resolució de pràctiques a partir dels coneixements adquirits a les classes magistrals.
Criteris d'avaluació	TOPOGRAFIA (Percentatge de la qualificació total: 20%):

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20367 - Replantejaments i Topografia
Grup	Grup 6, 2S, GEED
Guia docent	E
Idioma	Català

15% lliurament de pràctiques generals (no recuperable).

Al llarg del curs es lliuraran dues pràctiques generals que aglutinaran els coneixements adquirits als temes desenvolupats. Seran lliurades dins els terminis que el professorat fixarà al llarg del curs.

5% treballs i presentacions en grup (no recuperable). Al llarg del curs s'hauran de preparar en grup i/o exposar a classe dos dels temes teòrics. Seran lliurats o exposats dins els terminis que el professorat fixarà al llarg del curs.

REPLANTEJAMENTS(Percentatge de la qualificació total: 15%):

15% Treballs i qüestionaris de replantejaments (no recuperable).

Descripció: Resolució de problemes i realització de qüestionaris a través d'Aula digital. Seran lliurats dins els terminis que el professorat fixarà al llarg del curs.

Criteris d'avaluació: Capacitat d'enfrontar-se a problemes complexos i saber trobar solucions seguint criteris d'efectivitat, economia i practicitat.

Es valorarà la capacitat d'enfrontar-se a problemes complexos i saber trobar solucions amb criteris d'efectivitat, economia i practicitat.

Percentatge de la qualificació final: 35% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 4

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

Recursos, bibliografia i documentació complementària

A l'Aula Virtual l'alumnat podrà consultar el material de preparació de les classes, un dossier d'exercicis de cada tema i articles, documents i normatives relacionats amb el temari desenvolupat.

Bibliografia bàsica

de CORRAL MANUEL DE VILLENA, Ignacio, *Topografía de obras*, Edicions UPC, Barcelona, 2001.

FERRI CORTÉS, Jaime [et al.], *Trazado y control geométrico de elementos constructivos*, Editorial Club Universitario, Alicante, 2001.

PERELLÓ VALLESPÍR, Jeroni, *Topografía y replanteos en edificación*, Universitat de les Illes Balears, Palma, 2014.

XIQUÉS LLITJÓS, Joan; XIQUÉS TRIQUELL, Jordi, *Topografía i replantejaments Vol. I*, Edicions UPC, Barcelona, 2001.

XIQUÉS LLITJÓS, Joan; XIQUÉS TRIQUELL, Jordi, *Topografía i replantejaments Vol. II*, Edicions UPC, Barcelona, 2003.

Bibliografia complementària

BUILL POZUELO, Felipe; NÚÑEZ ANDRÉS, María Amparo; RODRÍGUEZ, Juan José, *Fotogrametría analítica*, Edicions UPC, Barcelona, 2003.

BUILL POZUELO, Felipe; NÚÑEZ ANDRÉS, María Amparo; RODRÍGUEZ, Juan José, *Fotogrametría arquitectónica*, Edicions UPC, Barcelona, 2007.

COLLADO TRABANCO, Pablo, *Control y ejecución de tabiquerías y cerramientos*, Lex Nova, Meres, 2005.

COLLADO TRABANCO, Pablo; NUÑO PEÑA, David, *Supervisión de ejecución de acabados, revestimientos y cubiertas*, Lex Nova, Meres, 2005.

de la FUENTE ALONSO, José Antonio; SANTAMARÍA VICARIO, Isabel, *Problemas de replanteo de fachadas de ladrillo*, Universidad de Burgos, Burgos, 2012.

DELGADO TRAPERO, Esperanza, *El GPS en la construcción*, CEAC, Barcelona, 2009.

Diccionari visual de la construcció, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2001.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20367 - Replantejaments i Topografia
Grup	Grup 6, 2S, GEED
Guia docent	E
Idioma	Català

FRANCO REY, Jorge, *Nociones de topografía, geodesia y cartografía*, Universidad de Extremadura, Cáceres, 1999.

LERMA GARCÍA, Jose Luis, *Fotogrametría moderna: analítica y digital*, Editorial Universidad Politécnica de Valencia, València, 2002.

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Francisco M., *Topografía práctica para la construcción*, CEAC, s/l, 2003.

MCCORMAC, Jack, *Topografía*, Clemson University, Limusa Wiley, s/l, 2004.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, Sara Elena; VELASCO ANTUÑA, Yolanda, *Control de ejecución de estructuras*, Lex Nova, Meres, 2005.

PASTRANA AGÜNDEZ, Urbano; VINIESA ANGULO, Antonio, *Ejecución de nivelaciones, replanteos y mediciones*, Lex Nova, Meres, 2005.

Altres recursos

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. On-line: <https://www.codigotecnico.org/>

HOLANDA BLAS, M^o Paz; BERMEJO ORTEGA, Juan Carlos, "GPS & GLONASS. Descripción y aplicaciones", Madrid, 1998. On-line: http://mayerwin.free.fr/telechargement/gnss_GGesp.pdf

SOBERATS, Miquel, *Topocat*. On-line: <http://topocat.com/la-empresa/>

TRIMBLE NAVIGATION LIMITED, *Cómo funciona el sistema GPS, en cinco pasos lógicos*. On-line: <http://www.elgps.com/documentos/comofuncionagps/comofuncionagps.html>

UNIVERSIDAD DE NAVARRA, *Building Construction Progress*. On-line: <http://www.unav.edu/departamento/bcp/index.html>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. Canal de YouTube, vídeos sobre topografía. On-line: https://www.youtube.com/watch?v=N9zK0H_75oY&list=PLFF4024918D5301DF

ZEISKE, Karl, *Principios básicos de Topografía*, Leica Geosystems, 2000.

