

GENERACIÓ DE FORMES TRIDIMENSIONALS AMB EINES TRADICIONALS I INFORMÀTIQUES

Coordinador del curs: Albert Samper (albert.samper@urv.cat)

10 DE JULIOL (10-14H) "LA MAQUETA AMB TÈCNIQUES TRADICIONALS"

10:00h -11:00h (Presentació del curs)

Presentació i explicació de les activitats que es desenvoluparan al curs.

Tour per l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura per mostrar les instal·lacions.

Entrega del material.

11:00h - 11:30h ESMORZAR

11:30h - 12:30h (Construcció d'una maqueta tradicional)

Construcció d'una maqueta partint d'uns plànols: Tot i l'aparició de les tècniques de modelat virtual, la construcció de maquetes segueix essent una eina útil per visualitzar i comprovar que un disseny s'ajusta als requeriments funcionals i formals que l'han generat. El taller consistirà en construir un petit objecte amb fusta de balsa.

12:30h - 13:00h (Observar i aprendre com es van construir edificacions emblemàtiques)

Observar i aprendre com es van construir edificacions emblemàtiques com: La Piràmide de Keops i la Cúpula de Brunelleschi a Florència.

13:00h - 14:00h (Disseny i construcció d'una construcció amb peces de fusta)

Després de recollir els conceptes més importants en la construcció d'algunes de les edificacions més singulars de la història, passarem a la construcció de torres amb peces de fusta.

La geometria és una disciplina que intervé de manera clara en el bon disseny de les estructures en els edificis. És per això, que mitjançant peces de fusta explicarem conceptes importants com la inèrcia, l'esveltesa, la descàrrega de forces, etc. aplicat a un joc estructural que consistirà en dissenyar la torre de fusta més alta.

11 DE JULIOL (10-14H) "INICIACIÓ AL MODELAT AMB EINES INFORMÀTIQUES: SKETCHUP"

10:00h -11:30h (Introducció al Sketchup)

Diverses disciplines professionals utilitzen aquestes tècniques per facilitar i millorar les tasques del seu dia a dia en la professió. Per aquest motiu, animem a l'alumnat que s'iniciï per estar al corrent i per començar a temptejar programes tan polivalents i potencialment pràctics com l'Sketchup. En la presentació mostrarem indicis del què és capaç de realitzar aquest software amb diversos exemples tridimensionals i possibles aplicacions d'interès. A més a més, el programa Sketchup ens permet: aplicar il·luminació sobre l'element tridimensional, aplicar-hi diferents acabats com textures o tints planes, visualitzar el model de la manera que ens convingui; tot i més, d'una manera molt intuïtiva.

L'activitat consistirà en explicar el funcionament del programa Sketchup i de les eines bàsiques de modelat 3D per a l'obtenció de maquetes virtuals. Es plantejarà un tema per a que els estudiants puguin començar a aplicar les eines apreses i iniciar-se en la modelització tridimensional. Utilitzant el tema de modelat plantejat, els estudiants utilitzaran totes les eines que hauran après per realitzar la maqueta virtual plantejada, i generar diferents renderitzats senzills amb format imatge o animació.

11:30h - 12:00h ESMORZAR

12:00h - 13:00h (Modelat i disseny d'un gratacels amb Sketchup i Autodesk Remake)

Modelat i disseny d'un gratacels. Amb l'aplicació Sketchup dissenyarem un edifici singular i l'alumne aprendrà a obtenir els documents gràfics necessaris per tal d'executar una maqueta amb paper. Aquests últim pas l'executarem amb el programa Autodesk Remake.

13:00h - 14:00h (Representació gràfica del Rosetó de la Catedral de Mallorca)

Representació del Rosetó de la Catedral de Mallorca / Activitat participativa amb l'aplicació informàtica "Euclidea".

12 DE JULIOL (10-14H) "MODELAT AMB EINES INFORMÀTIQUES: AUTOCAD"

10:00h -11:30h (Introducció al modelat 3D amb Autocad)

L'AutoCAD és un dels programes de disseny gràfic més conegut. La seva versatilitat i condició generalista el fan un software apte per a multituds de disciplines diferents. En el camp del modelat 3D, l'AutoCAD és també una eina potent. Els estudiants faran una introducció al programa AutoCAD i aprendran les eines bàsiques de modelat 3D d'aquest Software.

11:30h - 12:00h ESMORZAR

12:00h - 13:00h

Aplicació/exercicis de modelat.

13:00h - 14:00h (El sentit de la geometria 3D a la construcció)

El sentit de la geometria aplicat a la construcció de torres amb cartes.

13 DE JULIOL (10-14H) "INICIACIÓ A L'IMPRESSIÓ 3D. DEL DIBUIX A L'OBJECTE"

10:00h -11:30h (Introducció a l'impressió 3D)

La tecnologia d'impressió 3D no és nova. Ja fa varies dècades que existeix. Lo que és novedós és l'aparició d'impressores de mida i preu reduït accessibles al públic en general. Tot apunta que en els propers anys viurem una autèntica revolució, en que passarem de ser consumidors a productors dels nostres objectes. El taller vol introduir als estudiants a una tecnologia de la que molt probablement en un futur molt proper seran usuaris, donar-los a conèixer algunes aplicacions en camps com l'arquitectura, l'enginyeria o la medicina, i quins avantatges i quines mancances té en l'actualitat.

Els estudiants aprendran tots els passos necessaris per aconseguir materialitzar un model general amb AutoCad, Sketchup o amb altres programes de modelat 3d, amb la tècnica de la Impressió 3D. Es veuran les eines bàsiques, els condicionants i els passos necessaris que s'han de seguir per passar d'un model 3D a la seva materialització. Els estudiants hauran de portar un objecte de casa que desitgin modelar, i una càmera fotogràfica (pot servir la càmera d'un smartphon/iphone que tingui bona qualitat d'imatge). Caldrà preveure portar els dispositius de connexió que permetin transferir les fotografies a l'ordinador.

11:30h - 12:00h ESMORZAR

12:00h - 13:00h (Activitat 1)

Continuació de l'activitat.

13:00h - 14:00h (Activitat 2)

Continuació de l'activitat.

14 DE JULIOL (10-14H) "MODELAT D'OBJECTES QUOTIDIANTS AMB AUTOCAD 123D "

10:00h -11:30h (Modelat d'objectes amb Autocad 123D)

Presentarem i coneixerem el programa Autocad 123D; aplicatiu que permet modelar tridimensionalment , mitjançant la unió de seqüències fotogràfiques, l'objecte en qüestió.

Tan en càmeres fotogràfiques, com amb dispositius mòbils o tabletetes, podrem realitzar models tridimensionals de manera ràpida i concreta. Els estudiants, mitjançant les fotografies realitzades a la sessió anterior, realitzaran el seu propi exercici i podran obtenir una rèplica exacta, en format digital, de l'objecte fotografiat, que podrà ser utilitzat per ser imprès. Es veuran les particularitats de l'aplicació de la tècnica d'impressió 3D als casos concrets dels models realitzats pels estudiants.

11:30h - 12:00h ESMORZAR

12:00h - 13:00h

Continuació de l'activitat.

13:00h - 14:00h

Clausura del curs: entrega de treballs, realització d'enquestes de satisfacció i entrega de certificats.