

Pràctiques del grau en Arquitectura Técnica

Títol	Descobreix les possibilitats de l'arquitectura tècnica.
Responsable	Àngel M. Pitarch Roig (angel.pitarch@uji.es)
Destinataris	Alumnat de 4rt ESO, batxillerat i cicles formatius de grau superior
Objectiu/ descripció	Las pràctiques proposades pretenen donar a conèixer diferents camps de treball i conceptes relacionats amb l'arquitectura tècnica i l'edificació. En general aquestes pràctiques estan dissenyades per mostrar conceptes relacionats amb l'arquitectura tècnica i l'edificació, al mateix temps que l'alumne interactua amb el materials i desenvolupa destreses i habilitats relacionades amb el treball en equip i la creativitat.
Continguts	Pràctica 1: Impressió en 3D d'elements arquitectònics amb impressores 3D Pràctica 2: Construir gratacels amb paper i cartró Pràctica 3: Construir voltes d'algep Pràctica 4: Dibuix arquitectònic en 3D Pràctica 5: Modelat Digital i visualització. Realitat virtual i Realitat Augmentada. Pràctica 6: Construir allotjaments d'emergència Pràctica 7: Construir el futur amb l'arquitectura circular.
Horari	Al llarg del matí el alumnat podrà fer dos pràctiques diferents, en el següent horari: de 9:30 a 11:30 y de 12:00 a 14:00.
Dates	17, 18 i 19 de gener Una vegada recollides les peticions s'organitzaran les sessions concretes. Per a grups complets es podran organitzar pràctiques entre el 10 i el 23 de gener.
Correu electrònic	arquitecturatecnica@uji.es

Resum de propostes per al programa Practica UJI del Grau en Arquitectura Tècnica

Curs 2023/2024

Pràctica 1: **Impressió en 3D** d'elements arquitectònics amb impressores 3D

Descriptiva – visualització d'impressores i prototips acabats.

Objectius:

- Conèixer diferents tipus d'impressores 3D.
- Aprendre softwares necessaris per fer models 3D..
- Aprendre sobre l'ús d'elements arquitectònics en 3D i la seva aplicació.

Continguts:

Visualització de les possibilitats i el procés de disseny o pressa de dades mitjançant escàner, el seu modelatge amb software específic i finalment la impressió de l'objecte amb una impressora 3D.

Pràctica 2: **Construir gratacels** amb paper i cartró

Manipulativa – construcció amb paper i cartró.

Objectius:

- Descobrir la importància del treball en equip i organització en el treball.
- Potenciar la creativitat.
- Aprendre nous conceptes sobre edificació i estructures.

Continguts:

Breu explicació teòrica sobre l'edificació i les necessitats d'organització, i analitzar les necessitats i beneficis del treball en equip i organitzat.

Competició de construccions amb el material (paper i cartró) i el temps limitats.

Pràctica 3: **Construir voltes d'algep**

Manipulativa – construcció de voltes d'algep amb bandes de guix.

Objectius:

- Conèixer les característiques i aplicacions de l'algep com a material de construcció
- Conèixer les teories per comprovació de la estabilitat dels arcs i les voltes.
- Conèixer l'evolució en el disseny dels arcs i les voltes de l'arquitectura.

Continguts:

Introduir els fonaments teòrics sobre el guix com a materials de construcció, el seu enduriment.

Introduir els conceptes de les estructures d'arcs i voltes en l'arquitectura, i la seva evolució al llarg de la història.

Realitzar una volta de tamany reduït amb algep.

Pràctica 4: **Dibuix arquitectònic en 3D**

Manipulativa en aula d'informàtica

• Objectius:

- Conèixer la importància del dibuix com a eina per a la representació de l'arquitectura.
- Conèixer alguna ferramenta informàtica per a fer dibuixos en 3D (SketchUp).

Continguts:

Introducció sobre la importància del dibuix en arquitectura i els diferents mètodes.

Elaborar un model 3D d'un edifici amb el programa Sketchup a partir d'unes instruccions bàsiques i de una informació fotogràfica bàsica de l'edifici.

Pràctica 5: **Modelat Digital i visualització. Realitat virtual i Realitat Augmentada.**

Manipulativa en aula d'informàtica

Objectius:

- Conèixer diferents tècniques de presa de dades en l'àmbit arquitectònic: fotogrametria i escàner 3D.
- Aprendre processos de digitalització mitjançant aquestes tècniques.
- Conèixer les diferents aplicacions dels models digitals obtinguts.
- Conèixer tècniques de visualització de models mitjançant Realitat Virtual (RV) i Realitat Augmentada (RA).

Continguts:

Conèixer el procés de presa de dades d'edificis o elements arquitectònics amb mitjans tècnics (fotogrametria i escàner 3D) i el procés de modelatge digital d'aquestes dades mitjançant programari específic, així com les diferents aplicacions dels models digitals obtinguts, incloent-hi la visualització mitjançant tècniques de RV i RA.

Pràctica 6: **Construir allotjaments d'emergència**

Manipulativa – construcció de maquetes habitacionals

Objectius:

- Sensibilitzar al alumnat sobre les necessitats d'habitatges d'alguns col·lectius.
- Fomentar la creativitat per a resoldre problemes d'habitatge.
- Aprendre nous conceptes sobre edificació i estructures.

Continguts:

Analitzar el problema de l'habitatge, especialment en situació d'emergència front a desastres naturals o artificials. Explicar diferents solucions habitacionals, dissenyar propostes d'habitatge mínim per a refugiats.

Pràctica 7: **Construir el futur amb l'arquitectura circular**

Manipulativa – selecció de materials i disseny d'edificis.

Objectius:

- Promoure la consciència ambiental i la sostenibilitat.
- Fomentar la creativitat i el pensament crític en el disseny arquitectònic.
- Ensenyar conceptes d'economia circular i la seua aplicació en l'arquitectura.
- Fomentar la formació relacionada amb l'arquitectura sostenible i la construcció circular.

Continguts:

Introducció l'aplicació de l'economia circular a l'arquitectura.

Tasca de separació de residus de construcció i demolició.

Descobriments de nous materials obtinguts a partir de materials reciclats.

Definició d'una proposta d'edifici dissenyat i construït amb criteris de circularitat.