

CÚPULA GEODÉSICA



CONTEXTO

Eres docente de la materia de Educación plástica y visual de 4º de la ESO. En la parte de la materia relacionada con la geometría plana os habéis extendido y alcanzado los sólidos platónicos. Se pretende hacer una actividad práctica en la que puedan construir en el patio estos poliedros para hacer el repaso de este contenido más activo y divertido.

CUESTIONES PREVIAS:

Para reformar el patio de recreo se ha previsto incluir una serie de objetos y mobiliario exterior que permita realizar diversas actividades al aire libre.

Desde la asignatura de dibujo de 4º de la ESO se propone la construcción mediante palos de escoba de una cúpula geodésica de base pentagonal.

Para comenzar el proyecto es necesario diseñar las vistas diédricas con corrección técnica de dos posibles cúpulas. La primera más simple será un icosaedro incompleto al que le faltan 5 de sus caras y un sólo vértice.

La segunda, será como una pelota de fútbol: el conocido icosaedro truncado, seccionado de igual forma que la superficie anterior para poder situarlo sobre el suelo.

EJERCICIO 1 formato A3 - 45'

Dibuja las vistas diédricas de ambas cúpulas en un formato A4 vertical (cada una) trabajo a escala en función del tamaño de los palos de escoba.

EJERCICIO 2 formato A3 - 1h

Realiza una perspectiva isométrica del icosaedro truncado incompleto. Apoyado sobre el pentágono inicial del icosaedro.

CONTEXT

Ets docent de la matèria d'Educació plàstica i visual de 4t de IESO. A la part de la matèria relacionada amb la geometria plana us heu estès i assolit els sòlids platònics. Es pretén fer una activitat pràctica on puguin construir al pati aquests políedres per fer el repàs d'aquest contingut més actiu i divertit.

QÜESTIONS PRÈVIES:

Per reformar el pati d'esbarjo s'ha previst incloure una sèrie d'objectes i mobiliari exterior que permeti fer diverses activitats a l'aire lliure.

Des de l'assignatura de dibuix de 4t de l'ESO es proposa la construcció mitjançant pals d'escombra d'una cúpula geodèsica de base pentagonal.

Per començar el projecte cal dissenyar les vistes dièdriques amb correcció tècnica de dues possibles cúpules. La primera més simple serà un icosaèdre incomplet al que falten 5 de les cares i un sol vèrtex.

La segona serà com una pilota de futbol: el conegut icosaèdre truncat, seccionat de la mateixa manera que la superfície anterior per poder situar-lo sobre el terra.

EXERCICI 1 format A3 - 45'

Dibuixa les vistes dièdriques de les dues cúpules en un format A4 vertical (cadascuna) treball a escala en funció de la mida dels pals d'escombra.

EXERCICI 2 format A3 - 1h

Realitza una perspectiva isomètrica de l'icosaèdre truncat incomplet. Recolzat sobre el pentàgon inicial de l'icosaèdre.