

IB14 Informática Aplicada a la Construcción

Tema Práctico 1: Hojas de cálculo

Sesión de Evaluación

Introducción

Este documento presenta dos ejercicios que deben ser resueltos mediante una hoja de cálculo y que guardan relación con conceptos afines a la arquitectura, en concreto con la asignatura *Materiales de Construcción II*. Para resolverlos es conveniente ir al día en dicha asignatura.

Los ejercicios se deberán entregar por correo electrónico al profesor de prácticas antes de la fecha límite que él indique. Se ha de prestar especial atención al formato (colores, distribución de la información, gráficas, etc.) con el que se entregan los ejercicios, así como a la explicación del contenido de las celdas.

Evaluación

La calificación de esta práctica supondrá un 25% de la nota final del apartado práctico. Se recuerda que el profesorado puede convocar a los estudiantes a hacer una prueba para demostrar la autoría de los ejercicios enviados.

Datos de las tablas

Los datos de las tablas se encuentran en el fichero comprimido Practica2.zip. Para evitar tener que teclearlos, una vez obtenidos los ficheros de cada tabla, seleccionar Archivos de texto en la casilla Tipo de archivo de la ventana de apertura de fichero. La separación usada entre los campos son tabulaciones.

Ejercicio 1

La siguiente tabla muestra los pesos retenidos de dos áridos diferentes en una misma serie de tamices:

Tamiz	A	B
125	0	0
63	0	0,5
32	0	5,5
16	0	8,6
8	0	14,5
4	0	8,4
2	10	2,5
1	30	0
0,50	80	0
0,25	120	0
0,125	170	0
0,063	85	0
Fondo	5	0

Determina las granulometrías, el tamaño máximo, mínimo y módulo granulométrico de cada árido y represéntalas gráficamente. Todos los cálculos se deben realizar de forma automática. Ayuda (funciones **coincidir** e **indice**).

Ejercicio 2

A partir de los porcentajes retenidos acumulados de varias granulometrías compón por el método de tanteos una granulometría que se ajuste a la curva de Fuller:

$\%pasa = 100 * \sqrt{d_i/D}$, donde d_i es el diámetro de cada tamiz y D el tamaño máximo del árido. Los porcentajes retenidos acumulados se muestran en la siguiente tabla:

	Árido 4	Árido 3	Árido 2	Árido 1
	% reten acumul.	% reten acumul.	% reten acumul.	% reten acumul.
125	0%	0%	0%	0%
63	0%	0%	0%	0%
32	45%	8%	0%	0%
16	90%	40%	0%	0%
8	100%	70%	0%	0%
4	100%	100%	8%	0%
2	100%	100%	30%	10%
1	100%	100%	50%	30%
0,50	100%	100%	60%	55%
0,25	100%	100%	80%	65%
0,125	100%	100%	90%	80%
0,063	100%	100%	100%	90%

Representa gráficamente tanto las 4 granulometrías obtenidas de la tabla anterior como la de la curva de Fuller y la determinada a partir de la composición de los cuatro áridos.

Realiza el ejercicio de forma que, cambiado los porcentajes de cada uno de los áridos, se calcule de forma automática (y se muestre gráficamente) la granulometría de obtenida.