

Ejercicio Práctico N° 7 **MORTEROS y HORMIGONES**

Tareas a realizar en la Facultad en grupos de a hasta tres integrantes el día Sábado 11

1 – Determinar los materiales que intervienen en cada mezcla y sus proporciones correspondientes en base a las especificaciones dadas.

	SIMBOLOGÍA	DOSAJE	Materiales	Cantidades (proporciones)
MORTEROS	1	MCI	1:3 + 10 % hidróf.	
	2	MAR	1:1/4:3	
	3	MY	1	
HORMIGONES	1	HC	1:3:3	
	2	HARP	1:1/4:3:6	
	3	HC Liviano	1:6	

- 2 – Determinar y calcular lo siguiente:
- Averiguar el peso específico del cemento en la bibliografía o internet.
 - Calcular, en base a sus dimensiones, el volumen del vaso
 - Calcular el peso del cemento, en función del volumen del vaso y el peso específico del cemento.
 - Determinar la cantidad de agua para una relación de $a/c = 0,5$
 - Calcular, en litros ó cm^3 , la cantidad de hidrófugo necesario para el agua calculada, considerando una proporción del 10%.

Tareas a realizar en el patio de la facultad el día sábado 11

- 3 – Preparar las mezclas para los morteros y hormigones indicados.
- Dosificar los materiales, tomando como unidad de medida los vasos pequeños y mezclarlos en el bowl, incorporando el agua hasta obtener una pasta plástica.
 - Verterlos en sus correspondientes moldes, (potes de 500 cm^3).
 - Determinar aproximadamente el tiempo de fragüe de cada mezcla, haciendo presión con algún elemento sólido (palito, cuchara x ej.).
 - Al finalizar, llevar los 6 moldes con las mezclas a la casa, para poder realizar los ensayos solicitados más adelante.

RECOGER TODOS LOS RESTOS DE MATERIALES UNA VEZ TERMINADA LA EXPERIENCIA Y DEPOSITARLOS CONVENIENTEMENTE EN LOS LUGARES INDICADOS POR LOS DOCENTES.

Tareas a realizar en la casa en grupos de hasta tres integrantes:

- 4 – Preparar dos muestras, con 2 ladrillos comunes en cada caso, asentándolos uno encima del otro con los morteros indicados:
Muestra 1: con MAR 1:1/4:3
Muestra 2: con MCI 1:3 + 10% de hidrófugo
Tomar el recaudo de humedecer los ladrillos antes de aplicar los morteros.
Al mortero de asiento darle un espesor de aprox. 2cm
- 5 – Con las 6 muestras de Morteros y Hormigones preparados en la Facultad, pesarlas y en base al volumen de cada una, determinar sus pesos específicos.
- 6 - Realizar un ensayo de dureza, rayando cada probeta con un clavo. Ordenar las mezclas de acuerdo a su dureza, indicar en la hoja y fotografiar las muestras con el orden establecido.
- 7 Después de 7 días, colocar las 2 muestras de ladrillos en un recipiente, con 1 cm de profundidad de agua, (que moje solo el ladrillo de abajo) y observar si el agua asciende por capilaridad hasta el ladrillo de arriba en los dos casos.
- 8 – Después de 7 días, colocar las muestras de las probetas en un recipiente con agua, con 1 cm de profundidad aprox. y observar los tiempos que el agua demora en ascender por capilaridad en cada caso.
- 9 – Realizar una prueba, con cada una de las muestras (desmoldadas de las probetas), para tener una idea de la resistencia adquirida dejándolas caer desde 2,5 o 3,0 m de altura sobre una superficie resistente (por ejemplo pavimento de hormigón). Esta actividad sólo daría una idea muy rudimentaria de la resistencia del material, por no tener a nuestro alcance equipamiento adecuado para verificar correctamente los valores de resistencia.
 - a. Para este ensayo, el alumno puede pararse sobre una silla y extender su brazo hacia arriba logrando la mayor altura posible. Desde allí dejar caer la muestra.
 - b. Registrar el estado de la muestra luego de la caída (fotografiar la experiencia en el momento que se deja caer la muestra y una vez en el suelo –debe identificarse el alumno en cada imagen)
- 10 – Elaborar individualmente, un INFORME ESCRITO con gráficos e imágenes donde deberá:
 - Describir detalladamente cada una de las experiencias realizadas, explicando todo lo que vio y notó durante el proceso.
 - Mencionar “las propiedades” y/o procesos que fueron verificados en las mezclas, antes y después de completarse el fragüe.
 - Explicar el rol que cumple el agua en la ejecución de morteros y hormigones.

Cronograma de actividades

- 8,00 hs a 10,30 hs Elaboración de los morteros y hormigones en patio de la FAU.
10,30 hs a 11,00 hs **Limpeza del sector donde se desarrolló el práctico.**
11,00 hs a 12,55 hs Puesta en común, de cada grupo.

Entrega de Informe: Sábado 25 de agosto – 8.00 hs.

Cada grupo **DEBE LIMPIAR** el sector que utilizó para la experimentación y es **RESPONSABLE DE DEJARLO EN LAS MISMAS CONDICIONES** en las cuales se encontraba al comienzo de la actividad práctica.