

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA



Unach.edu.ec

CARRERA DE ARQUITECTURA TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN II

Arq. CÉSAR AUGUSTO GARCÍA RÍOS Mgs. Mtr. C.P.A.

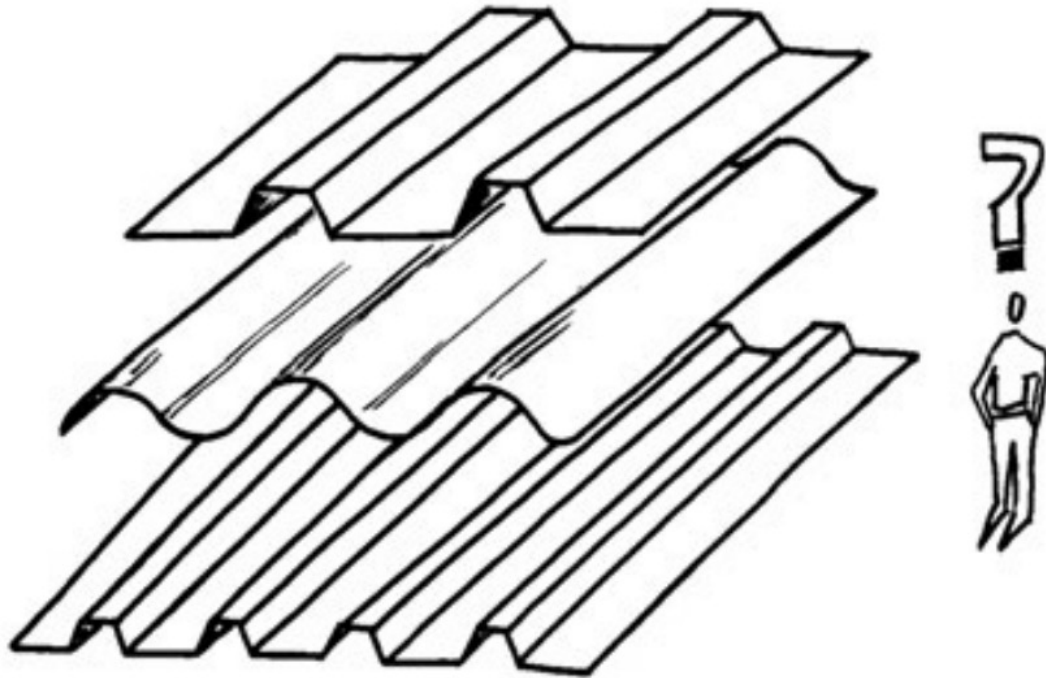
2024 - 2S

Bibliografía

- Manual del constructor. Fernández David Nuevas bibliotecas de la construcción cimentaciones. Tomlinson M.J. Editorial Trillas
- Concreto arquitectónico Asociación Colombiana de Productores de Concreto ASOCRETO Asociación Colombiana de productores ASOCRETO
- Diseño de concreto reforzado. McCormac Jack C. Alfaomega Grupo Editor S.A
- Estudio, elaboración, diseño y análisis de las características físicas y propiedades mecánicas de un mortero modificado a base de desechos industriales de polímeros, para ser empleado en la construcción de viviendas y edificaciones de hormigón Chafía Moina José Marcelo Universidad Nacional de Chimborazo - Facultad de Ingeniería - Civil
- Arquitectura en Hormigón. Catherine Croft. Editorial BLUME.
- Tecnología de la Construcción, Prof.Dr.Ing.arch. Wolfgang Poring.
- Tecnología de la Construcción. Gérard Baud. Editorial BLUME Barcelona-España
- Diseño y Control de Mezclas de Concreto, Steven H. Kosmatka, Beatrix Kerkhoff, William C. Panarese, y Jussara Tanesi, Portland Cement Association PCA
- MORTEROS PARA UNIDADES DE MAMPOSTERÍA. REQUISITOS INEN 2 518:2010-01
- Editores Técnicos Asociados, S.A., Enciclopedia de la Construcción, Técnicas de la Construcción I, Maignón-Barcelona, España 1982.
- Chudley R., Grenno R., Manual de Construcción de Edificios, Gustavo Gili, SL., Barcelona, España.

UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES



Desarrollan material híbrido compuesto por madera y metal para construcciones livianas

UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Qué son las propiedades de los materiales?

Desde un punto de vista semántico propiedad quiere decir: aquello que es propio de alguna cosa, cualidad peculiar, característica.

Propiedades son todas las características que pueden ser medidas de forma objetiva.

Esta última definición comporta automáticamente la aparición de un concepto: el ensayo. Un ensayo es cada una de las experiencias a que se somete a un material a fin de valorarse objetivamente sus características.



UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- **Propiedades físicas de los materiales**

Son aquellas que **se pueden observar sin que cambie la composición del material**. Por ejemplo, algunas de las propiedades físicas más importantes de los metales son la densidad, el color, el tamaño y la forma, el peso específico del material y la porosidad entre otras.

PROPIEDADES FÍSICAS

- a) Propiedades comunes a todos los materiales:
Masa, peso y densidad. Homogeneidad. Isotropía.
- b) Propiedades de los fluidos:
Presión. Tensión superficial, viscosidad, tixotropía.
- c) Propiedades de las pastas:
Consistencia (fluidez)
- d) Propiedades comunes a los sólidos granulares:



Porosidad y compacidad. Capilaridad. Cohesión. Finura. Ángulo de rozamiento interno.
Ángulo de talud natural.

UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- **Propiedades químicas de los materiales**

Producen cambios en la composición química del material porque **interactúan con otras sustancias**.

Se trata de una tipología muy interesante en innovación, puesto que la mayoría de los materiales, cuando entran en contacto con otras sustancias, pueden reaccionar creando nuevos materiales.



UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- **Propiedades mecánicas de los materiales**

Determinan el **comportamiento de un material ante las fuerzas que se le aplican** y reflejan la relación entre su respuesta a una carga y la deformación que sufre

Nos ayudan a medir cómo se comportan los materiales bajo carga para conseguir un rendimiento óptimo del sistema.

Las propiedades mecánicas incluyen, entre otras, la densidad, la dureza y la elasticidad.



UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- **Propiedades magnéticas de los materiales**

El origen del magnetismo se encuentra en los movimientos orbitales y de espín de los electrones y en cómo interactúan entre sí.

- **Propiedades térmicas de los materiales**

Están relacionadas con la conductividad y se trata de las **propiedades que muestra el material cuando el calor pasa a través de él.**



UNIDAD NRO. 1. MATERIAL: HORMIGÓN ARMADO

1.3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- **Propiedades ópticas de los materiales**

Esta tipología consiste en la respuesta que presenta un material frente a la **exposición a las radiaciones electromagnéticas**, especialmente a la luz visible.

