Súper Nota

Nombre del Alumno: Yessica Hernandez Zúñiga

Nombre del tema: Introducción al Estudio de Materiales y Ensayos

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Fundamentos de Construcción

Nombre del profesor: Pedro Alberto Garcia Lopez

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Segundo Cuatrimestre

Comitán de Domínguez a 21 de Enero del 2023.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MATERIALES Y ENSAYOS

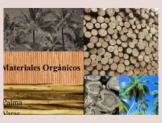
CONCEPTO DE MATERIA, MATERIAL Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Actualmente se entiende que la materia, la expresión intuitiva de un ente extenso, pesado y energético capaz de producir un impacto real en nuestros sentidos corporales .
El material, como parte finita de la materia, goza de las cuatro propiedades esenciales que tiene ésta; la extensión, la inercia, la divisibilidad, la masa y la forma .
Los materiales de construcción son los productos, subproductos y materias primas empleadas en la fabricación de edificaciones y obras civiles

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

MATERIALES ORGÁNICOS

- madera
- madreas macizas
- corcho
- corcho natural
- corcho aglomerado
- corcho aglomerado compuesto
- fibras naturales de origen vegetal



PLÁSTICOS

- termoplásticos
- termoestables
- elastómeros

MATERIALES PÉTREOS AGLOMERADOS Y CONGLOMERADOS

- material aglomerante o conglomerantes
- material pétreo aglomerante o conglomerante

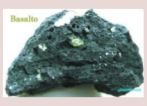
MATERIALES METÁLICOS

Son materiales de procedencia natural que quieren procesos especiales para su obtención y uso, así como sus aleaciones, y toda la gama de productos elaborados con estos

ROCAS ÍGNEAS, SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS

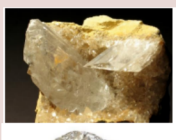
ROCAS ÍGNEAS

- granito
- sienita
- basalto



ROCAS SEDIMENTARIAS

- yeso o aljez
- calizas



ROCAS METAMÓRFICAS

- mármoles

AGREGADOS

1. **POR SU PROCEDENCIA**

- los agregados naturales
- loa agregados artificiales
- piedra triturada
- escoria siderúrgica

2. POR SU TAMAÑO

- agregado grueso
- agregado fino

3. POR SU GRAVEDAD ESPECÍFICA

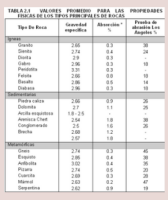


TABLA 2-3 VALORES PROMEDIO PARA LAS PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS TIPOS PRINCIPALES DE ROCAS

Tipo De Roca	Gravedad específica	Absorción* %	Prueba de abrasión Los Angeles %
Ígneas			
Granito	2.66	0.3	38
Diorita	2.74	0.4	24
Gabro	2.9	0.3	
Peridotita	2.96	0.3	19
Pórfido	3.31	0.3	
Felsita	2.66	0.6	19
Basalto	2.86	0.6	14
Diabasa	2.96	0.3	19
Sedimentarias			
Arenisca cuarzosa	2.66	0.9	36
Dolomita	2.7	1.1	29
Arcilla esquistosa	1.0 – 2.5		
Arenisca Chert	2.54	1.8	38
Conglomerado	2.5	1.6	26
Brecha	2.68	1.2	-
Caliza	2.67	1.0	-
Metamórficas			
Gneis	2.74	0.3	46
Esquisto	2.79	0.4	30
Anfibolita	3.03	0.4	28
Pizarra	2.74	0.6	20
Cuarcita	2.69	0.3	28
Mármol	2.63	0.2	47
Serpentina	2.62	0.9	19

PETREOS AGLOMERADOS DE ARCILLA

- adobe
- tapiales

PETREOS CONGLOMERADOS DE YESO

- yeso laminado
- tableros de yeso armado
- mármol artificial

PETREOS CONGLOMERADOS DE CEMENTO

- bloque de cemento u hormigón
- baldosas hidráulicas
- baldosas hidráulicas de terrazo
- adoquines de mortero de cemento u hormigón

MATERIALES AGLOMERANTE Y CONGLOMERANTE

CONGLOMERANTES AÉREOS.
Fraguan y endurecen solamente en aire, dando mezclas no resistentes el agua, sin adquirir cohesión y dureza en medio húmedo. Se distinguen el yeso, la cal y el magnesio.

CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS.
Fraguan y endurecen en el aire y también en ambiente húmedo o con agua y también bajo el agua. Dentro de estos se tienen la cal hidráulica y el cemento.

CONGLOMERANTES HIDROCARBONADOS. Los hidrocarburos suelen estar en estado líquido o semilíquido. Fraguan y endurecen por enfriamiento o evaporación y solo precisan ser calentados a cierta temperatura para su fácil extensión. Se tienen el alquitrán y el betún.

LOS CEMENTOS

- CEMENTO TIPO 1: uso general
- CEMENTO TIPO 2 Y TIPO 2 (HM): moderada resistencia a sulfatos y al calor de hidratación
- CEMENTO TIPO 3: altas resistencias iniciales
- CEMENTO TIPO 4: para lograr bajo calor e hidratación
- CEMENTO TIPO 5:alta resistencia a sulfatos

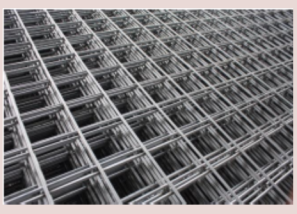
MORTEROS Y HORMIGONES

- mortero de cemento simple
- mortero de cal simple
- mortero de yeso
- cemento y cal hidráulica
- yeso y cal hidráulica
- yeso y cal grasa
- morteros-cola a base de cemento
- morteros-cola a base orgánicas

- hormigón en masa
- hormigón armado
- hormigón pretensado o postensado
- hormigón ciclópeo
- hormigón centrifugado
- hormigón continuo o discontinuo

MATERIALES METÁLICOS

MATERIALES FERRICOS
son aquellos que contienen hierro mayoritariamente en su composición y otra serie de componentes en proporciones reducidas



MATERIALES NO FERRICOS
son todos aquellos que no contienen hierro como, por ejemplo, el cobre, el plomo, el cinc y el aluminio