



## PROYECTO CURRICULAR ANUAL

AÑO	CURSO	DEPARTAMENTO	DOCENTE/S (Apellido y Nombres)
2023	1º AÑO 1ª, 2ª Y 3ª DIV. C.S.C.	TECNOLOGÍA APLICADA	RIVERO, GABRIEL ALBERTO SALIM ROSALES, GILDA MARTINEZ, HÉCTOR
ASIGNATURA			HS CAT.:
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			4 HS.
<ul style="list-style-type: none"><li>OBJETIVO GENERAL</li></ul>		<p>Se espera que los/as alumnos/as se desenvuelvan e interactúen de manera natural, consciente, crítica y creativa en una sociedad, con una fuerte influencia de la tecnología.</p> <p>Reconozcan y analicen los productos de su entorno, identificando las ramas de la tecnología que intervinieron en su producción y las necesidades o demandas sociales a las que responden.-</p> <p>Prevean los riesgos potenciales que genera una mala elección de los materiales en el desarrollo de sus actividades en los diferentes ambientes en que se desenvuelven.-</p> <p>Seleccionen, almacenen y evalúen la información obtenida sobre los materiales nuevos que aparecen en el mercado comercial, optando por aquellos que respondan a las necesidades constructivas y que consideren positivo recomendar su aplicación.-</p> <p>Sean usuarios y/o consumidores inteligentes de materiales para la construcción, de tal forma que les permita tomar sus propias decisiones y opinar e influir en las decisiones de las instituciones en que se desenvuelven, en relación con el uso adecuado de los materiales.</p> <p>Posean conocimientos que les permitan discernir sobre la utilización de materiales más convenientes para cada aplicación, sean estos tradicionales o de punta, pensando en el cuidado del medio ambiente, y realizar proyectos que los incluyan.</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>OBJETIVOS ESPECIFICOS</li></ul>		<p>Reconocer posibilidades de uso de ciertos materiales, de acuerdo a condiciones de obra.</p> <p>Evaluar capacidades para discernir sobre la elección de materiales, según los condicionantes de la obra y del medio.</p> <p>Interpretar las propiedades de los materiales, como condicionantes de su elección o de su uso.</p> <p>Evaluar y elegir ciertos materiales, de acuerdo a su proceso productivo, teniendo en cuenta el ahorro energético y el cuidado del medio ambiente</p>	



- CONTENIDOS

### Eje Temático Nº1

#### CONCEPTOS GENERALES

Que son los materiales de construcción. Breve reseña histórica de sus usos Clasificación de los materiales según su naturaleza. Materiales naturales, artificiales y sintéticos. Propiedades de los materiales: sensoriales, ópticas, térmicas, magnéticas, químicas, mecánicas. Esfuerzos físicos a que se pueden someter a los materiales. Criterios para la elección de los materiales, según sus propiedades, esfuerzos físicos y diseño. Uso racional de los materiales.

### Eje Temático Nº2

#### MATERIALES DE ORIGEN MINERAL

**Piedras naturales**, su clasificación. Explotación de canteras a cielo abierto y subterráneo. Métodos de extracción por barrenos o de las rozas. Corte y labra. Lustre o pulido de las piedras. Defectos y protección de las piedras. Propiedades. Piedras artificiales. Proceso de fabricación, propiedades y aplicación.-

Agregados finos. Arenas: clasificación. Composición granulométrica. Teoría de los espacios vacíos. Agregados finos. Arenas, su clasificación. Sustancias nocivas. Agregados gruesos. Canto rodado, pedregullo, piedra partida, polvo de ladrillo, cascotes. Su uso en la decoración de interiores y exteriores. Sustancias nocivas, determinación de la arcilla, determinación de la materia orgánica. Extracción de muestras de los agregados.

**Piedras Artificiales:** Materiales cerámicos, Arcillas, concepto, plasticidad, tipos y usos. Ladrillos, su fabricación, tipos. Condiciones de un buen ladrillo. Ladrillos comunes y huecos. Obtención. Ladrillos especiales, Refractarios, Tejas, tejas y baldosas. Azulejos y cerámicos esmaltados, Gres: Obtención, propiedades y formas comerciales. Pegamentos y pastinas. Grifería. El uso de los materiales cerámicos en la decoración de interiores y exteriores. Formas comerciales. Artefactos sanitarios.-

**Materiales aglomerantes:** Cementantes o Aglomerantes. Arcillas. Suelo Cemento. Cales: concepto, su obtención. Tipos y Clasificación usual de las cales. Apagamiento de las cales, tipos. Cales hidratadas, concepto, ventajas y desventajas de su uso. Peso aparente y rendimiento de las cales. Cemento, concepto, clasificación. Cementos rápidos, de escorias y puzolánicos. Cemento Pórtland, su fabricación. Yeso, Obtención, Clasificación, Usos en la construcción.-



- CONTENIDOS

**Materiales Bituminosos:** Asfaltos. Cemento asfáltico. Alquitrán, Emulsiones asfálticas. Materiales hidrófugos.

**Materiales aglomerados, morteros y hormigones:** Morteros, Concepto. Agua empleada en morteros. Clasificación según norma IRAM. Proporción de los componentes. Método de cálculo de dosajes. Coeficientes de aporte. Amasado del mortero. Plasticidad de los morteros. Revoques. Hormigones, clasificación según IRAM. Mezclas usuales. Amasado a máquina y a mano. Hormigón vibrado. Propiedades del Hormigón. Fluidez del Hormigón, Cono de Abrams. Aditivos. Aglomerados de cemento y Yeso. Bloques, mosaicos, etc.-

Empleo de Materiales Bituminosos en morteros y hormigones.-

**Materiales Metálicos:** Siderurgia y Metalurgia, Minerales de hierro. Obtención. Metalurgia. Obtención de los metales en general: Propiedades. Aceros: su obtención. Fundiciones. Hierros empleados en construcción. Aceros para H<sup>2</sup>A<sup>9</sup>. Mallas Sima. Metales no ferrosos: Obtención y uso. Aleaciones. Formas Comerciales. Protección de los metales. Tipos de protección

### Eje Temático N°3.

#### MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL

Maderas. Obtención. Propiedades. Clasificación, formas comerciales. Tecnología de las maderas. Estacionamiento, protección y conservación de las maderas. El empleo de la caña y la paja en la construcción. El uso de la madera como elemento estructural. Encofrados. Maderas artificiales. Maderas laminadas. Obtención. Usos.-

Cuerdas, Cordones y Cables. Corcho, Obtención, Usos en la construcción.-

### Eje Temático N°4

#### MATERIALES COMPLEMENTARIOS

**Vidrios y plásticos:** Fabricación. Formas comerciales, tipos, vidrios de seguridad, revestimientos de vidrio, baldosas de vidrio. Aislaciones. Cristales. Vidrios especiales. **Plásticos:** Clasificación de los plásticos. Termoplásticos. Caucho. Ebonita. Celuloide. Gutapercha. Balata. Goma laca. Plexiglás. Acetato de celulosa. Vinílicos. P.V.C., Polipropileno. Termoplásticos o Termofraguantes. Baquelita. Galalita. Plaskón. Poliestireno. Maleables en frío. Piedra, mármol y pizarra artificial.



<ul style="list-style-type: none"><li>• CONTENIDOS</li></ul>	<p><b>Aislantes:</b> El uso del hidrófugo en recubrimientos aislantes de muros y techados. Espuma de Poliuretano. Poliestireno expandido. Corcho y Lana de vidrio. Perlita expandida. Vermiculita. Uso como aislantes térmico y acústico, Ignífugos.-</p> <p><b>Materiales renovables y no renovables:</b> Conceptos de reciclado, reutilización. Eliminación de desechos o residuos industriales. Conceptos generales. Residuos tóxicos, Operaciones de reducción en origen, Tratamientos físicos, químicos, biológicos, de incineración y de vertido controlado.-</p> <p><b>Pinturas:</b> Materias Primas para la fabricación de pinturas, pigmentos, vehículos, disolventes. Preparación de la pintura. Preparación de muros para el pintado. Clase de pinturas. Blanqueo a la cal. Pinturas antióxido. Pinturas bituminosas. Pinturas especiales. Telas. Papeles pintados</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• BIBLIOGRAFÍA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nueva enciclopedia del Encargado de Obras. Materiales de Construcción. Ediciones ceac. España.2001.</li><li>• BAUD G. Tecnología de la construcción. Editorial Blume. Barcelona España.1976</li><li>• Pasman. Materiales de Construcción. Editorial Cesarini. Argentina.1975</li><li>• Chandias, Ramos .Introducción a la construcción de edificios".. Librería y Editorial Alsina. 2009.</li><li>• Arq. Pedro Perles. Hormigón Armado .Tomo I. Editorial Nobuko. Buenos Aires. Argentina.2009</li><li>• MANUAL DE COLOCACIÓN DE CERÁMICA ROJA. MUROS. LOSAS. PISOS de CICER.</li><li>• Sitios de Internet, referidos a la Tecnología de los materiales</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• METODOLOGIA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretación de consignas.</li><li>• Análisis e interpretación de procesos industriales</li><li>• Debate de procedimientos, técnicas y resultados</li><li>• Estudio dirigido a través de tutoriales</li></ul>



• PLANIFICACIÓN – CRONOGRAMA POR TRIMESTRE	
<u>PRIMER TRIMESTRE</u>	Eje Temático N°1 y Eje Temático N°2
<u>SEGUNDO TRIMESTRE</u>	Eje Temático N°2 y Eje Temático N°3
<u>TERCER TRIMESTRE</u>	Eje Temático N°4
• EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución de trabajos prácticos</li><li>• Evaluación escrita de conceptos analizados en clase</li><li>• Registro de conductas observables</li><li>• Participación en clase</li><li>• Interpretación de consignas</li><li>• Orden y prolijidad en la presentación de sus trabajos.</li><li>• Manejo y buen uso del vocabulario oral y escrito</li><li>• Manejo del lenguaje gráfico</li><li>• Carpeta de Trabajos prácticos Aprobada con 100% de trabajos presentados y 80% aprobados</li><li>• Presentación de Trabajos Prácticos en tiempo y forma</li><li>• Manejo correcto de la terminología propuesta para la asignatura.-</li></ul>