



CONTENIDO CURRICULAR

Unidad 1: Introducción a la extracción de áridos de la Provincia de Buenos Aires: Marco geológico de la Provincia de Buenos Aires. Aspectos legales. Explotación de Minas y Canteras en la Provincia de Buenos Aires. Aspectos ambientales. Concepto de Desarrollo sustentable, Medio Ambiente e Impacto Ambiental. Pasivo ambiental. Evaluación de Impacto Ambiental.

Unidad 2: Conceptos básicos de geología y petrografía de áridos (Valoración geológica del yacimiento): Mineralogía básica y Petrología elemental. Estructuras. Meteorización y Alteraciones. Principales minerales de alteración, origen (superficial o endógena), identificación, problemas relacionados con su presencia. Normativas de ensayos petrográficos (IRAM 1649, 1517, 1702).

Unidad 3: Evaluación y Cubicación de Yacimientos de áridos: Planificación de la Etapa de Prospección areal, relevamiento topográfico y de detalle. Técnicas y planificación del muestreo geotécnico. Cubicación de macizos rocosos. Definición de reservas. Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad de un Proyecto Minero. Ensayos de caracterización de áridos. Unidad 4: Extracción por voladura: Propiedades de los explosivos. Definición de explosivos. Deflagración y detonación. Proceso de detonación. Balance de oxígeno. Energía mínima disponible. Volumen, temperatura y presión de explosión. Medidas de seguridad en el transporte. Criterios de selección de los explosivos. Tipos y usos de explosivos. Potencia y energía (métodos de medición). Velocidad de detonación. Estabilidad. Resistencia al agua. Sensibilidad. Transmisión de detonación. Resistencia a las bajas temperaturas. Humos. Técnicas de explotación

Unidad 5: Técnicas y Métodos de extracción: Explotación minera en canteras y aluviones. Maquinaria empleada. Apertura de frentes. Talud de trabajo y talud final. Coeficiente de destape. Límite económico de la explotación a cielo abierto en canteras de áridos.

Unidad 6: Técnicas de Trituración del material extraído: Clasificación de los bancos de abastecimiento de agregados. Los bancos aluvionales y los de roca maciza. Etapas del procesamiento. La reducción de tamaños. Análisis de las energías puestas en juego en el proceso de reducción. Fases del tratamiento. Alimentadores. Machacadoras, trituradoras, y molinos. Trituradoras de mandíbulas, trituradoras de cono. Molinos: de impacto, de cilindros, de barras, de bolas. Los impactores duales. Relación de las propiedades del árido versus las técnicas de trituración. Instalaciones fijas y Móviles. Muestreo y control de calidad en la cantera y/o yacimiento.

Unidad 7: Caracterización de los agregados producidos: Clasificación de las fracciones producidas. Medios de traslado a las unidades de producción de obra. Segregación. Acopios en las unidades de producción. Estrategia de cubicación de acopios. Especificaciones vigentes en la elaboración de hormigones en Argentina en lo que respecta a los áridos (IRAM). Especificaciones vigentes en la elaboración de mezclas asfálticas en Argentina en lo que respecta a los áridos (IRAM). Especificaciones vigentes en la elaboración de balasto de ferrocarril en Argentina en lo que respecta a los áridos. (IRAM). Nuevas Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad



"2024 – Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

*Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata*

(DNV) (2017). Comparación con marcos normativos AENOR Y ASTM. Listado de ensayos que permiten certificar la calidad en cada caso. Oportunidad de la medición y frecuencia de la medición.