



POSTPROCESO AVANZADO DE SIMULACIONES CON ALTAIR EDEM

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Curso: Postproceso avanzado de simulaciones con Altair EDEM

Duración: 10 horas

Requisitos:

- Curso: Simulación de Elementos Discretos para minería

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El presente curso revisa las distintas opciones presentes en el software Altair EDEM para obtener los resultados de las simulaciones de Elementos Discretos. Se revisarán las principales opciones de postproceso presentes en el software y se revisarán distintos equipos como fajas, harneros vibratorios, chancadoras y molinos en los cuales se aplicarán distintos tipos de postprocesos a fin de obtener resultados relevantes.

III. SUMILLA

Curso práctico en el que se aprenderá a utilizar las distintas opciones de postproceso presentes en software y se aplicarán estas opciones en diferentes equipos utilizados en la industria minera.

Se describirá de manera detallada el procedimiento seguido para obtener resultados relevantes para fajas transportadoras, harneros vibratorios, chancadoras y molinos.

IV. OBJETIVOS

- Familiarizarse con las opciones de visualización de partículas y geometrías.
- Familiarizarse con las consultas y los volúmenes de análisis y aplicarlos a distintos equipos.

V. PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: VISUALIZACIÓN DE PROPIEDADES (1h)

1. Colorear partículas y geometrías según propiedades
2. Mostrar partículas según plantilla
3. Colocación de texturas a las geometrías
4. Visualización de contactos



UNIDAD 2: VOLÚMENES DE ANÁLISIS (SELECTIONS) (1h)

1. Manual Selection
2. Geometry Bin
3. Grid Bin Group
4. Uso de una geometría importada como Volumen de análisis
5. Visualización de partículas en volúmenes de análisis

UNIDAD 3: CONSULTAS (QUERYS) (2h)

1. Propiedades según el tipo: Contacto, partícula y geometría
2. Tipo de consulta: Standard, Average, Maximun, Minimun y Total
3. Otras Consultas: Colisión, Meta-Partícula. Exportar resultados de consultas.
4. **Aplicación: Exportar posiciones de una partícula**
5. **Aplicación: Exportar posiciones de múltiples partículas**

UNIDAD 4: EQUIPOS DE TRANSPORTE Y CLASIFICACIÓN (2h)

1. **Faja transportadora:** Distribución de masa en la faja. Visualización de zonas de desgaste abrasivo.
2. **Harnero (Vibratory Screen):** Cálculo de masa pasante. Visualización de zonas de desgaste abrasivo. Agrupamientos de partículas.

UNIDAD 5: EQUIPOS DE CHANCADO (2h)

1. **Chancadora de quijada:** Análisis de tamaños de las partículas producto. Variación de la granulometría en la zona de salida. Visualización de las partículas según su fuerza de compresión. Flujo de salida. Zonas de desgaste abrasivo y erosivo. Flujo másico de salida.
2. **Chancadora cónica:** Estancamiento durante el chancado. Fuerzas de compresión sobre las partículas.

UNIDAD 6: MOLINOS (2h)

1. Forma de la carga: Trayectoria, zonas notables, forma de la carga en las distintas secciones.
2. Visualización de las zonas de desgaste abrasivo y erosivo.
3. Presión en las barras levantadoras.
4. Desgaste de las barras levantadoras y los revestimientos. Influencia de la forma de las barras levantadoras en la forma de la carga.
5. Medición del volumen y flujo másico de salida.
6. Energías producto de colisiones.



VI. METODOLOGÍA

Las unidades son prácticas mediante el uso del software Altair.

VII. EVALUACIÓN

Fórmula para el cálculo de la nota final:

$$NOTA FINAL = \frac{C + 2 * T}{3} + AP$$

C: Cuestionario teórico

T: Nota correspondiente a la tarea

AP: Nota correspondiente a la asistencia y participación (adicional)

