## UNIVERSIDD DE CHILE

# FACULTAD DE INGENIERIA

**CURSO: MÉTODO CONSTRUCTIVOS**

**DOCENTE: WILLIAM WRAGG**

**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**LAS MAQUINARIAS Y SU USO**

**I. Introducción:**

Las selección de las maquinarias de acuerdo a su rendimiento y funcionamiento mecánico serán parte de nuestro quehacer profesional. Seguramente más de alguna vez han leído informaciones como las siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Edificio tendrá superficie de 55.853 metros cuadrados:  Faenas de movimiento de tierra para Jumbo-Easy en Antofagasta   Cencosud inició las primeras faenas de excavación y movimientos de tierra de lo que será su primer complejo comercial en Antofagasta.  uno_transparente  5/8/2004 Fuente: El Mercurio Antofagasta  Partieron las obras de Cencosud, en Antofagasta, con las excavaciones para construir un establecimiento Jumbo-Easy en esa ciudad.  De acuerdo al estudio vial original, el proyecto Jumbo-Easy tendrá una superficie de 55.853 metros cuadrados, con 881 estacionamientos, tiendas, bodegas, galerías comerciales y dos subterráneos.  Si pensamos en esta gran obra, cabría preguntarse ¿cuánta maquinaria se necesitará para la construcción? ¿de qué variables depende la cantidad de maquinarias requeridas y la selección de la misma? ¿cómo se utilizarían las máquinas en esta obra? ¿cómo se construirá esta obra?. | Obras en canal Huechuraba evitará anegamiento en Vespucio PIC-172002-161350Norte   Las obras del canal registran un 26% de avance; cuestan 9 mil millones de pesos y son financiadas por la concesionaria de Américo Vespucio Nor Poniente.  5/8/2004 Fuente: seconstruye.com  Autoridades resaltaron estado de avance y reiteraron importancia de aprobar con prontitud la Ley de Aguas Lluvias.  La concesionaria vial Américo Vespucio Nor Poniente solucionará definitivamente los problemas de evacuación de aguas lluvias del sector con la construcción del canal Huechuraba, que canalizará las aguas lluvia provenientes de seis colectores.   **Discusión de la Ley** El Subsecretario reiteró la importancia de aprobar la ley de aguas lluvias, para materializar los proyectos y colectores en cada región.  Sólo en la construcción de colectores primarios son necesarios cerca de 700 millones de dólares para paliar el déficit en la Región Metropolitana. A nivel nacional, la cifra global supera los 1.500 millones de dólares.  Las interrogantes que surgen de esta noticia son: ¿Qué importancia tiene que se apruebe la ley de agua lluvia? ¿qué maquinarias se deben usar para esta construcción? ¿qué variables inciden en la selección? ¿cómo se utilizarían las máquinas en esta obra?,¿cómo se construirá esta obra?. |

**II. Objetivos esperados del trabajo de indagación:**

1. Lograr realizar un trabajo en equipo en donde la rigurosidad del trabajo, la organización, la identidad, la interacción de cada uno de los miembros del equipo se vea reflejada en el trabajo.
2. Lograr la exposición del trabajo realizado, permitiendo la discusión en la entrega del conocimiento adquirido.
3. Calcular y reconocer el funcionamiento de las maquinas, considerando la situación en donde se realizaría el trabajo.

III. Procedimiento que debe seguir en la construcción de su trabajo de indagación:

a.- Deberá constituir el equipo de trabajo de 3 integrantes.

b.- Su trabajo deberá responder a las siguientes interrogantes, considerando la situación que deberá indagar según lo indicado por el profesor:

b.1 ¿Qué rendimiento tiene la máquina?

b.2 ¿Qué uso le dará a la maquinaria?

b.3 ¿Cuál es la metodología que se debe usar para responder a las situación planteada?

b.4 ¿Por qué se seleccionó la maquina a estudiar para la situación entregada? ¿Qué otras posibilidades ustedes ven a la situación?

c.- Una vez constituido los equipos de trabajo el profesor le entregará la situación que deberán indagar, la que será seleccionada al azar.

d.- El trabajo de indagación será expuesto al curso. Para la presentación usted deberá seguir el siguiente formato:

* **Introducción:** en donde se deberá ubicar la situación de indagación y la maquinaria seleccionada, a este momento le llamaremos **contextualizar** la situación.
* **Objetivo:** Qué se pretende lograr a través de la presentación. Pueden hacer uso del objetivo planteado por el profesor.
* **Desarrollo y discusión:** En este punto ustedes responden a las interrogantes planteadas, y realizar la discusión, su creatividad para entregar la información será evaluada.
* **Conclusiones:** Qué lograron aprender con el trabajo realizado. Además ustedes deben realizar una discusión referida a la situación y la selección de maquinarias.

**IV. Constitución de los equipos de trabajo:**

Los equipos de trabajo serán designados por los mismos alumnos.

El día martes 8 de noviembre se deben anotar los grupos con sus integrantes en un listado que estará disponible durante la clase.

V.- Tiempo de preparación del trabajo.

Ustedes tendrán dos semanas para preparar su trabajo de indagación, por lo tanto el profesor le entregará la situación a indagar dos semanas antes de su presentación.

A continuación se le entrega las fechas tentativas de entrega del trabajo según orden de numeración entregada.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupo** | **Fecha** | **Nivel de exigencia** | **Puntaje para nota mínima (4.0)** |
| **1** | 24 de noviembre de 2011 | 50% | 50 puntos |
| **2** | 29 de noviembre de 2011 | 50% | 50 puntos |
| **3** | 1 de diciembre de 2011 | 50% | 50 puntos |
| **4** | 6 de diciembre de 2011 | 55% | 57 puntos |
| **5** | 13 de diciembre 2011 | 55% | 57 puntos |
| **6** | 15 de diciembre de 2011 | 55% | 57 puntos |
| **7** | 20 de diciembre de 2011 | 60% | 64 puntos |
| **8** | 22 de diciembre de 2011 | 60% | 64 puntos |
| **9** | 29 de diciembre de 2011 | 60% | 64 puntos |
| **10** | 3 de enero de 2012 | 65% | 71 puntos |

VI. Evaluación de la presentación

A continuación se entrega una pauta de evaluación de la exposición:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Criterios considerados | Indicadores | Puntaje deseado | Puntaje Obtenido | Observaciones |
| Coherencia | 1. Existe relación entre los solicitado por el profesor y lo expuesto por el equipo de trabajo. | 15 |  |  |
| 2. La propuesta de exposición sigue el formato deseado. | 10 |  |  |
| 3. La propuesta de exposición incluye otros aspectos que permiten una mayor compresión de la exposición. (creatividad) | 10 |  |  |
| 4. Se observa un manejo conceptual de todos los miembros del equipo. | 10 |  |  |
| 5. Se observa un trabajo en equipo. | 8 |  |  |
| Pertinencia | 6. La presentación responde a los objetivos planteados. | 10 |  |  |
| 7. Se visualiza creatividad en la forma de entregar la información. | 5 |  |  |
| 8. La información entregado es correcta. | 12 |  |  |
|  | 9. La dicción del expositor permite la compresión de los que escuchan. | 10 |  |  |
|  | 10. El vocabulario utilizado es técnico, respondiendo así al nivel académico en el que se encuentran. | 10 |  |  |
| TOTAL |  | 100 puntos |  |  |

Con 100 puntos se obtiene nota 7.0.