

## INFORME ACTIVIDAD PRÁCTICA N° 03/07

**Control Automático de Plantas Mineras (OPAT01)**  
Ponderación: 15%

|                                 |  |                   |              |                       |                 |
|---------------------------------|--|-------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| <b>Nombre del Alumno y Rut:</b> |  |                   |              |                       | <b>Sección:</b> |
| <b>Nombre del Profesor:</b>     |  |                   | <b>Fecha</b> |                       |                 |
| <b>Puntaje Totales:</b>         |  | <b>Exigencia:</b> | 60%          | <b>Puntaje Corte:</b> | 14 PUNTOS       |

|  |
|--|
| <b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>   |
| ✓ Fundamentos de Sistemas de Control Automático.   |
| <b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>  |
| ✓ Controla la operación y los procesos minero-metalúrgicos mediante las técnicas del control automático de procesos, haciendo un buen uso de los recursos energéticos e hídricos, respetando las normas de seguridad, calidad y medio ambiente, favoreciendo la colaboración y aquellas características que precisan cambios en el ámbito de su profesión.   |
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3.1.2 - Relaciona la estructura y modos de control con los tipos de controladores, de acuerdo a las aplicaciones de automatización en operaciones metalúrgicas.</li> <li>✓ 3.1.3 - Carga programas de aplicación en un PLC para la puesta en marcha de un sistema de control automático, según requerimientos técnicos en operaciones metalúrgicas.</li> <li>✓ 3.1.4 - Organiza al equipo de trabajo para alcanzar las metas propuestas.</li> </ul> |
| <b>INSTRUCCIONES</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El desarrollo de la actividad es grupal.(4 integrantes)</li> <li>✓ Esta evaluación será entregada en el laboratorio y deberá entregarse según instrucciones del docente.</li> <li>✓ No se aceptan borradores, ni uso de líquido corrector.</li> <li>✓ El laboratorio corresponde al 50% más 50% informe tipo prueba actividad práctica total 10%, evaluación sumativa que se subirá al sistema.</li> </ul>  |

**PUNTAJE PARCIAL OBTENIDO POR CADA ITEM.**

| ITEM 1<br>( 4 puntos.) | ITEM 2<br>( 10 puntos.) | ITEM 3<br>( 10 puntos.) | ITEM 4<br>(puntos.) | ITEM 5<br>( puntos.) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
|                        |                         |                         |                     |                      |

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>Puntaje Total Obtenido:</b> | ...../24 |
| <b>NOTA:</b>                   |          |
| <b>FIRMA ALUMNO:</b>           |          |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN:   |   | Preguntas sobre el criterio |
|--|---|-----------------------------|
| ✓ 3.1.2 - Relaciona la estructura y modos de control con los tipos de controladores, de acuerdo a las aplicaciones de automatización en operaciones metalúrgicas.<br>✓ 3.1.4 - Organiza al equipo de trabajo para alcanzar las metas propuestas. |   | 3.1.2<br>3.1.4<br>1/3       |
| <b>ITEM 1</b>  | <p><b>Preguntas en relación al laboratorio.</b></p> <p>1) ¿Explique la diferencia entre un lazo abierto y un sistema de lazo cerrado?</p> <p>2) ¿Cómo transformaría el circuito que usted construyó en el laboratorio, que es un lazo abierto, en un lazo cerrado? (2 puntos. c/u)</p> <p style="text-align: right;">Total = 4 puntos</p> |                             |

1) Respuesta:

2) Respuesta:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN:   |  | Preguntas sobre el criterio |
|--|--|-----------------------------|
| ✓ 3.1.2 - Relaciona la estructura y modos de control con los tipos de controladores, de acuerdo a las aplicaciones de automatización en operaciones metalúrgicas.<br>✓ 3.1.4 - Organiza al equipo de trabajo para alcanzar las metas propuestas. |  | 3.1.2<br>3.1.4<br>2/1       |
| <b>ITEM 1</b>  | <b>Preguntas en relación al laboratorio.</b><br>¿Cuál es la función de los siguientes elementos de un sistema de control? (2 puntos. c/u)<br>Total = 10 puntos |                             |

1) Controladores:

Respuesta:

2) Actuadores:

Respuesta:

3) Transmisores:

Respuesta:

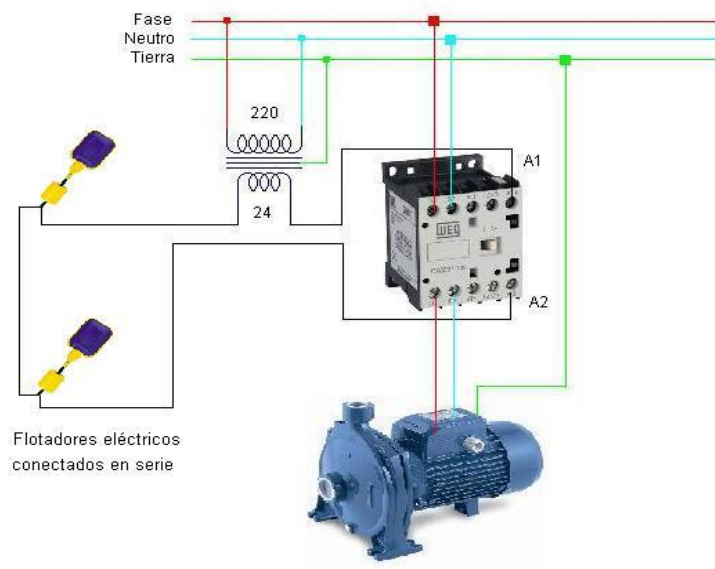
4) Registradores:

Respuesta:

5) Transductores:

Respuesta:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN:   |   | Preguntas sobre el criterio |
|--|---|-----------------------------|
| ✓ 3.1.2 - Relaciona la estructura y modos de control con los tipos de controladores, de acuerdo a las aplicaciones de automatización en operaciones metalúrgicas.<br>✓ 3.1.4 - Organiza al equipo de trabajo para alcanzar las metas propuestas. |   | 3.1.2<br>3.1.4<br>3/3       |
| <b>ITEM 1</b>  | <b>Preguntas en relación al laboratorio.</b><br>¿Contesta en relación a la imagen? (2 puntos. c/u)<br>Total = 10 puntos |                             |



1) ¿Qué tipo de lazo es abierto o cerrado?

Respuesta:

2) ¿Cuál es la función que cumple?

Respuesta:

3) ¿Qué elementos lo componen?

Respuesta:

4) ¿Cuál es la función de cada elemento?

Respuesta:

5) ¿Podemos comparar un relé con un contactor?

| Pts. | Nota       | Pts. | Nota       |
|------|------------|------|------------|
| 0    | <b>1,0</b> | 20   | <b>5,8</b> |
| 1    | <b>1,2</b> | 21   | <b>6,1</b> |
| 2    | <b>1,4</b> | 22   | <b>6,4</b> |
| 3    | <b>1,6</b> | 23   | <b>6,7</b> |
| 4    | <b>1,8</b> | 24   | <b>7,0</b> |
| 5    | <b>2,0</b> |      |            |
| 6    | <b>2,3</b> |      |            |
| 7    | <b>2,5</b> |      |            |
| 8    | <b>2,7</b> |      |            |
| 9    | <b>2,9</b> |      |            |
| 10   | <b>3,1</b> |      |            |
| 11   | <b>3,3</b> |      |            |
| 12   | <b>3,5</b> |      |            |
| 13   | <b>3,7</b> |      |            |
| 14   | <b>4,0</b> |      |            |
| 15   | <b>4,2</b> |      |            |
| 16   | <b>4,5</b> |      |            |
| 17   | <b>4,8</b> |      |            |
| 18   | <b>5,1</b> |      |            |
| 19   | <b>5,4</b> |      |            |
| 20   | <b>5,8</b> |      |            |