



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA

XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.



XXIV
CONEIMERA
UNT 2017
TRUJILLO PERU

ASOCIACION NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA MECANICA, MECATRONICA,
ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES – ANEIMERA PERU



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACÁDEMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA

ESCUELA ACÁDEMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECATRÓNICA



BASES DEL CONCURSO DE CONTACTORES

BUSCANDO NUEVAS SOLUCIONES PARA NUEVAS GENERACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA

XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.



¡TE INVITAMOS A PARTICIPAR DE LOS MEJORES CONCURSO DE DESTREZA - CONCURSO DE CONTACTORES!

A REALIZARSE EN EL MARCO DEL XXIV CONEIMERA - CONGRESO Y EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA, MECATRÓNICA, ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y RAMAS AFINES, QUE SE DESARROLLARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES REGLAS Y/O REQUISITOS.

BASES

1. OBJETIVOS

- Incentivar a los estudiantes y egresados de las universidades e institutos que desarrollen sus habilidades en el mando de contactores
- Estimular el trabajo, en el ámbito de la cooperación de los futuros ingenieros.
- Fomentar el desarrollo de trabajos creativos e innovadores, poniendo especial énfasis en las aplicaciones que contribuyan en la solución de problemas reales y prácticos.
- Premiar a la creatividad, iniciativa, eficiencia y eficacia en el desempeño que demuestren los participantes.

2. INSCRIPCIONES

- El registro (pre – inscripciones) e inscripciones se realizarán desde el 29 de mayo hasta el 03 de septiembre del 2017, por medio de la página web: www.coneimera2017.com
- Los participantes deberán descargar y completar el formato de inscripción, disponible en la página web: www.coneimera2017.com . Este formato deberá ser enviado al siguiente correo electrónico: academico@coneimera2017.com dentro de las fechas indicadas.

Observación: Las inscripciones pueden continuar hasta el mismo día, antes de realizarse el concurso.

3. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA

Mediante este concurso buscamos consolidar los conocimientos de diseño e implementación de los circuitos eléctricos mediante lógica de relés, con ello poder incentivar el desarrollo y aplicación de conocimientos de la carrera de ingeniería eléctrica. Cada equipo estará integrado por 2 estudiantes y un suplente. El concurso se llevará a cabo del 04 al 09 de septiembre del 2017 en el marco del XXIV CONEIMERA UNT 2017 (**Jueves 07 de septiembre, iniciando a las 10.00am** en el Laboratorio de Electricidad de Física – Pabellón Física 2º Piso dentro e la Universidad Nacional de Trujillo).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA

XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.



4. REGLAS GENERALES

- La notificación de nueva información y posibles cambios se anunciarán al correo electrónico de cada participante pre-inscrito desde: academico@coneimera2017.com
- Cualquier cambio en fechas, y/o acontecimientos de interés la comisión organizadora les informará con la debida anticipación por medio de su portal web www.coneimera2017.com
- Los organizadores, auspiciadores y otros vinculados al desarrollo de este evento no se responsabilizarán en medidas por daños, pérdidas u otros perjuicios a los materiales ajenos a la organización, que en forma accidental pueda provocarse en el evento.

5. REGLAMENTO DE COMPETENCIA

I. LOS EQUIPOS

- Cada equipo estará integrado por 2 estudiantes y un suplente.
- Ningún integrante de un equipo podrá formar parte de otro equipo de la misma categoría de concurso.
- El equipo puede estar conformado por estudiantes de distintas universidades e institutos; si fuera el caso, al momento de su inscripción deben figurar con un solo nombre de equipo.
- Se debe designar una persona responsable por cada equipo en el momento de la inscripción en el concurso. No es posible cambiar el responsable del equipo por otra persona salvo causa mayor justificada, que será presentada ante el comité organizador con 2 días de anticipación como mínimo.

II. TIPO DE PRUEBA

Este concurso se encuentra en la clasificación como concurso de destreza. Los equipos contarán con tableros eléctricos equipados con dispositivos de control, fuerza y protección, así como de un PC (Lapto) que tendrá un programa de simulación CADE SIMU, donde realizarán inicialmente el diseño del circuito.

Para la fase de clasificación se dispondrá de 45 minutos a partir de la lectura del problema planteado y 60 minutos en la fase final, este tiempo deberá ser empleado para cubrir los siguientes ítems:

- *Diseñar los circuitos de control y de fuerza del problema.*
- *Realizar una simulación en el programa CADE SIMU para tener la certeza de que el diseño es viable.*
- *Implementación de manera física del circuito.*



III. DE LOS TABLEROS

Un tablero eléctrico contiene los dispositivos de control, fuerza y protección.

Los tableros a utilizar en las fases de eliminación y final contarán con el siguiente equipamiento:

- *Interruptores termo – magnéticos*
- *Interruptores diferenciales*
- *Portafusibles y fusibles*
- *Contactores*
- *Relés térmicos*
- *Temporizadores*
- *Pulsadores de marcha, paro y emergencia*
- *Relé electromagnético*
- *Lámparas de señalización*

Maletín de herramientas e instrumentos:

- *Alicate pelacables y universal*
- *Destornillador punta plana y estrella*
- *Conductores de conexión*
- *Cinta aislante*
- *Multitéster*
- *Pinza Amperimétrica*
- *Fuente de rectificación VAC a VCC*

6. METODOLOGIA DEL CONCURSO

- Se contará con un banco de problemas a diseñar e implementar para la fase de eliminación.
- El jurado calificador estará integrado por 3 profesionales destacados que evaluarán la integridad de los procesos.
- Existirá una fase de eliminación entre todos los inscritos para clasificar a la primera fase de diseño, simulación e implementación.
- Los problemas serán extraídos de manera aleatoria al iniciar cada ronda de eliminación y la final.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA

XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.



7. FASES DEL CONCURSO

Durante la semana del XXIV CONEIMERA UNT 2017. Del 04 al 09 de septiembre, se lleva a cabo dos fases del concurso:

I. Eliminación:

- La eliminación y la final. En la primera de ellas se tomará en cuenta las observaciones y puntuación por el revisor personal de cada grupo y la puntuación del jurado calificador que evaluará principalmente el desarrollo total.
- Los resultados de la eliminación serán publicados tres horas después de finalizada la presentación de las ternas concursantes.

II. Final:

- La fase final del evento contará con una ronda de semifinal que clasificará a los primeros puestos a la ronda final.
- La última fase del concurso con los equipos que mayor puntuación obtuviesen en la fase previa.

8. CRITERIOS DE LA CLASIFICACIÓN

I. JURADO CALIFICADOR:

El jurado calificador estará compuesto por 3 personas conocedoras del tema que evaluarán los procedimientos, teniendo en cuenta como referencias las observaciones del revisor personal, el cual anotará el desarrollo del proceso que se considere conveniente durante el diseño, las pruebas en el simulador y la implementación. Uno de los participantes firmará las observaciones de dicho revisor personal.

II. PUNTOS A CALIFICAR:

- El tiempo exacto en realizar el diseño del circuito eléctrico, tanto de control como de fuerza.
- El orden y normalización del diseño del circuito eléctrico.
- Uso del programa de simulación para ver la viabilidad del circuito.
- La técnica y seguridad de la implementación del circuito en el tablero.
- La eficiencia y eficacia de los circuitos desarrollados.
- El funcionamiento correcto del circuito, etc.



9. PETICIONES Y RECLAMOS

I. Peticiones de Retiro de la Competencia:

- En el caso de que el material sufra algún daño o pierda alguna pieza durante la competencia por parte de alguno de los participantes, el representante del equipo no podrá pedir un repuesto; y el equipo tendrá que terminar el circuito con el material a la mano o bien retirarse.
- El representante del equipo puede pedir su retiro de la competencia con justificadas razones que se tendrán que exponer ante los jurados. Ejemplos: en caso del punto anterior.
- Queda a criterio del jurado si acepta la petición.

II. Reclamos:

- El representante del equipo puede manifestar sus reclamos al jurado si por algún motivo se sospecha el incumplimiento de las normas de parte de su contrincante.
- Los reclamos serán atendidos siempre que se haga antes de que se dé inicio a la competencia entre ellos.
- Los reclamos se harán de forma escrita, **NO** de forma verbal, y será entregada a uno de los miembros del jurado.

10. INFRACCIONES:

Será considerada una violación a la organización del evento las siguientes acciones:

- Si los participantes tengan anotaciones y/o copias referidas a los temas del presente concurso.
- Si se recibe información mediante cualquier vía de una tercera persona ajena al equipo participante.
- Si se atenta contra la seguridad colectiva del evento, dejando libremente cables con tensión, interruptores activados y demás.
- Otras violaciones al evento deberán ser evaluadas por el jurado pudiendo retirar de competencia al equipo en discusión.

11. PREMIACIÓN Y CERTIFICACIÓN

- Los premios serán entregados el día de la clausura del congreso.
- Se entregará certificados a nombre de la organización del XXIV CONEIMERA UNT 2017 como ganadores con su respectivo puesto legible en el certificado.
- El primer puesto será premiado con certificado y efectivo, siendo la cantidad publicada en los afiches de concurso que se darán a conocer mediante la página web y página de Facebook y el segundo puesto será premiado con certificado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA

XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.



12. RECOMENDACIONES Y DISPOSICIONES FINALES

- Las normas anteriormente citadas son las bases del Concurso y deben ser respetadas por los participantes.
- Los incumplimientos de estas normas serán sancionadas de acuerdo a lo estipulado en las mismas o de acuerdo a la decisión de los organizadores del Concurso.
- Todo el documento expuesto se encuentra sujeto a revisiones por parte de los organizadores y poseen el derecho de ser modificadas si fuera necesario (de ser así, se publicará en la página oficial).
- Cualquier cuestión no contemplada en el documento expuesto será resuelta por los Organizadores y Jurados del Concurso, y la decisión que se tome será de carácter inapelable.
- Los organizadores no se responsabilizarán en ninguna medida por daños, perdidas u otros perjuicios a los materiales y equipos, que en forma accidental se puedan provocar en el evento.
- Cualquier consulta o duda podrá ser atendida mediante el email: academico@coneimera2017.com indicando como asunto: **“Concurso Contactores – CONSULTA – {NOMBRE DE LA CONSULTA}”**.