

Campeonato Autonómico de Formación Profesional

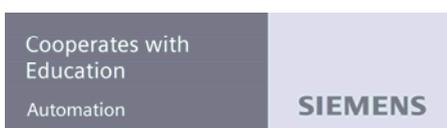
19

CONTROL INDUSTRIAL

Convoca:



Patrocina:



Directrices técnicas

DIRECTRICES TÉCNICAS DEL CAMPEONATO AUTONÓMICO

TD 19 – CONTROL INDUSTRIAL

La división Industry Automation and Drive Technologies de Siemens asume la coordinación del Campeonato Autonómico de Formación Profesional en lo concerniente a la Profesión TD19 – Control Industrial.

El Control Industrial se emplea principalmente en todos los sectores industriales, tales como en las plantas de generación eléctrica, fábricas de papel, líneas de montaje, plantas automatizadas, plantas de tratamiento de aguas, minas y otras instalaciones similares.

En todas ellas, nos encontramos diversas tecnologías relacionadas con el mundo de la automatización industrial: Automata Programable, Variadores de Frecuencia, Sistemas de Supervisión, Cuadros eléctricos,...

El Campeonato Autonómico de Formación Profesional, tiene como objeto principal el seleccionar al alumno de Formación Profesional que representará a la Comunidad de Castilla y León en el Campeonato Nacional de Formación Profesional (Spainskills 2011).

CAMPEONATO AUTONOMICO - SKILL TD 19 – CONTROL INDUSTRIAL

El Campeonato Autonómico, en lo referente al Skill TD 19 Control Industrial contempla lo siguiente:

- Los alumnos participantes deberán estar matriculados en 1^{er} curso en alguno de los ciclos formativos relacionados con la especialidad de Control Industrial y no superar los 21 años a 31 de diciembre de 2010.
- Compromiso del centro para preparar y formar al alumno ganador de cara a su participación en el SpainSkills que se celebrará en abril de 2011 conforme a Directrices técnicas de ese campeonato.
- Los alumnos participantes deberán realizar una prueba eminentemente práctica.
- La prueba a realizar consistirá en la realización de varios ejercicios propuestos por el equipo organizador con los siguientes elementos: autómata programable SIMATIC S7-200, variador de frecuencia Micromaster MM440 y panel y elementos para montaje de un circuito electroneumático.
- Los enunciados de los ejercicios serán suministrados por el Jurado de la Competición antes de comenzar el trabajo.
- Los conocimientos teóricos se limitan a lo requerido para la realización del ejercicio práctico: programación de autómata programable, lectura e interpretación de esquemas eléctricos, esquemas neumáticos, planos y diseños.
- En todo momento, el alumno participante deberá aplicar la norma IEC 1082-1 sobre simbología y nomenclatura eléctrica y en su caso las normas CETOP (Comité Europeo de Transmisiones Oleohidráulicas y Neumáticas)
- El plazo de presentación de solicitudes finalizará el día 14 de abril de 2010.

PROCEDIMIENTO de la COMPETICIÓN

1º.- Convocatoria

La convocatoria de la Competición la lleva a cabo la Dirección General de Formación Profesional de la Comunidad de Castilla y León.

2º.- Lugar de realización

El Campeonato Autonómico tendrá lugar en las instalaciones del CIFP “Simón de Colonia” de Burgos, sito en c/ Francisco de Vitoria s/n, el martes día 11 de mayo de 2010.

3º.- Premios

Se han establecido los siguientes premios:

1er Premio.- Certificación.

El ganador del 1er Premio representará a la Comunidad Castilla y León en la Competición Nacional que tendrá lugar en Madrid en el mes de abril de 2011.

2º Premio.- Certificación.

3er premio.- Certificación.

Todos los alumnos participantes recibirán de Siemens un obsequio.

4º.- Comité Organizador

El comité Organizador está constituido por personal de la Dirección General de Formación Profesional de la Comunidad de Castilla y León y un representante de la empresa Siemens.

5º.- Jurado

El Jurado responsable de la evaluación de los participantes, estará compuesto por personal técnico de la empresa Siemens.

6º.- Reglas de la Competición

Los participantes deberán realizar durante la competición una serie de ejercicios prácticos. Para ello se establecen las siguientes reglas de la competición:

- 6.1 Los ejercicios se llevarán a cabo de forma presencial durante el día de la competición.
- 6.2 Antes del inicio de la competición, cada participante recibirá un horario detallado en el que se refleje el tiempo permitido para la realización de la prueba, tarea o módulo.
- 6.3 Antes del inicio de la competición, los participantes contarán con un tiempo máximo de 30 minutos para familiarizarse con el material, el equipamiento y los procesos.
- 6.4 Se facilitará a los participantes todos los documentos necesarios para la competición, incluyendo los criterios de evaluación, antes de comenzar la competición, de forma que puedan estudiar sus requisitos.
- 6.5 Siemens pondrá a disposición de los alumnos participantes todos los medios materiales y herramientas requeridos para la competición, no pudiendo utilizar los alumnos materiales ni herramientas distintas a las suministradas.

7º.- Prueba

La prueba a realizar durante el día de la competición constará de los siguientes módulos / ejercicios:

Módulo A: Montaje del circuito electroneumático.

Se realizará el montaje sobre panel de un circuito electroneumático propuesto por la organización. Dispondrá para la prueba de los siguientes elementos: Cilindros de doble o de simple efecto, electroválvulas, sensores y actuadores.

Módulo B: Configuración y Programación del PLC.

El alumno recibirá un ejercicio propuesto por el equipo organizador y dispondrá para la prueba de los siguientes elementos: Entrenador de Autómata Programable SIMATIC S7 200, Ordenador / Programadora con el software de programación STEP 7 Micro/WIN 4.0 instalado, así como el resto de accesorios.

La programación del PLC se llevará a cabo mediante el software de programación STEP 7 Micro/WIN 4.0 e incluirá EXCLUSIVAMENTE (no se usará ninguna otra operación):

- Operaciones lógicas con bits: Contactos NO; NC; Bobinas.
- Operaciones aritméticas: sumar, restar, multiplicar y dividir. Operaciones de conversión. Operaciones de comparación.
- Operaciones de contaje (SIMATIC e IEC), Operaciones de temporización (SIMATIC e IEC).
- Operaciones de transferencia y operaciones de control de programa.
- Operaciones de interrupción. Operaciones con subrutinas.
- Manejo de la memoria de marcas y de marcas especiales, así como manejo de la memoria V.
- Control de archivos: el participante decidirá cómo escribir el programa y qué instrucciones emplear de entre las arriba relacionadas.

Se solicitará a los participantes que programen sus PLC a partir de un diagrama o descripción dados, con el fin de cumplir los correspondientes requisitos de funcionamiento.

- El lenguaje lógico debe respetar el IEC 1131, en cualquiera de las tres modalidades KOP, FUP o AWL.
- No se utilizará ningún otro método de programación

Módulo C: Configuración del Variador de Frecuencia y Puesta en Marcha del conjunto.

El alumno recibirá un ejercicio propuesto por el equipo Organizador y dispondrá para la prueba de los siguientes elementos: Entrenador de Variador de Frecuencia Micromaster MM440 y Panel de parametrización. También deberá llevar a cabo la puesta en marcha del conjunto en esta prueba.

8º.- Evaluación del Proyecto - Prueba

La evaluación la llevará a cabo el Jurado que se ha constituido por personal técnico de Siemens.

Los criterios de evaluación se establecen acorde a lo siguiente:

<u>Módulo</u>	<u>Nombre</u>	<u>Duración (horas)</u>	<u>Evaluación (puntos)</u>
A	Montaje del circuito electroneumático	1	10
B	Configuración y Programación del PLC	2	25
C	Configuración del variador de frecuencia y puesta en marcha del conjunto	1	15

Resumen Total

4

50

Resultarán ganadores los 3 alumnos – participantes que mayor puntuación consigan.