



Standards

Certification

Education & Training

Publishing

Conferences & Exhibits



ISA's Certified Control Systems Technician[®] (CCST[®]) Guía Informativa del Programa

Setting the Standard for Automation[™]

ISA's Certified Control Systems Technician® (CCST®) Guía Informativa del Programa

Introduction

Gracias por su interés en el programa Certified Control Systems Technician® (CCST®) de ISA. Ser un técnico CCST instantáneamente lo hará más valioso para su empleador y además incrementará sus posibilidades de obtener empleos de más alta categoría. El programa CCST fue desarrollado por los líderes de la industria, que incluye a ISA, por lo tanto sus cualidades serán reconocidas en toda la amplitud de la industria.

Esta guía informativa le brinda todo lo que usted necesita saber acerca del programa CCST, incluyendo un repaso general del programa, los requisitos, fechas para presentar los exámenes, información para la renovación y la información de la afiliación a ISA.

Índice de materias

Perspectiva general del programa CCST	1
Requisitos del programa CCST	1
Exámenes.....	2
Calendario de exámenes	4
Cuotas	4
Renovación	5
Incapacidad física.....	5
Cumplimiento de los requisitos en la solicitud.....	6
Envío de la solicitud	6
Procedimientos para su procesamiento legal debido.....	7
Elementos como recursos de ISA.....	8
Preguntas hechas con más frecuencia acerca del programa CCST	9
¿Por qué debería formar parte de ISA?	13
El Código de Ética de ISA	14



Certificación

La certificación ISA representa una evaluación y confirmación, de punto de vista objetivo de un tercero, de las habilidades profesionales de una persona, igual que proporcionarle la oportunidad de destacarse de los otros y ser reconocida por su competencia. La ISA ofrece actualmente tres programas de certificación: Certified Automation Professional® (CAP®), Certified Control Systems Technician® (CCST®), y Certified Industrial Maintenance Mechanic®(CIMM®).

Programa Certified Control Systems Technician (CCST®)

Concepto general del programa CCST

Definición del técnico Control Systems Technician

Un técnico CST (Control Systems Technician) cuenta con las aptitudes y conocimientos relacionados con la instrumentación neumática, mecánica y electrónica y entiende los sistemas de control de circuitos cerrados y procesos de los sistemas de control, entre los que se incluyen aquellos con antecedentes de control computarizado. Tradicionalmente, un técnico CST ha recibido el adiestramiento en temas especializados como: la teoría del control, electrónica analógica y/o digital, microprocesadores y/o computadoras, así como la operación y mantenimiento de líneas particularmente en el campo de la instrumentación. El técnico CST está familiarizado tanto con la adaptación de tuberías, como con los fundamentos electrónicos.

Un técnico CST lleva a cabo calibraciones, formula documentación, verifica los circuitos cerrados electrónicos, localiza posibles averías y repara o reemplaza instrumentación. Estas labores se relacionan con los sistemas que miden y controlan el nivel, temperatura, presión, flujo, fuerza, potencia, posición, movimiento, propiedades físicas, composición química y otras variables del proceso.

Definición del programa

El programa CCST (Certified Control Systems Technician) de ISA promueve el desarrollo profesional del técnico CST, brindándole el reconocimiento y la documentación comprobatoria de sus conocimientos, experiencia y educación en medición y control.

Los técnicos CST representan un papel vital en la industria al ejercer el control directo sobre muchas operaciones que dan como resultado la calidad del producto, la seguridad y la protección del medio ambiente. El programa CCST garantiza altos niveles de aptitudes y competencia y además se considera como una contribución importante tanto por la administración industrial, como laboral.

Para certificarse, según el programa ISA y como un técnico CCST, los solicitantes deberán demostrar ejercer esa profesión con todas sus aptitudes y ser conocedores de la instrumentación neumática y electrónica. Deberán demostrar y entender el proceso del control de los circuitos cerrados electrónicos y los sistemas de procesos de control entre los que se incluyen los sistemas tanto analógicos, como sistemas basados en microprocesadores.

El programa CCST brinda el mecanismo necesario para comprobar y documentar informes ante la administración, contratistas y organizaciones laborales, las cualidades de los técnicos CST para trabajar con seguridad y eficacia en los procesos industriales establecidos mundialmente.

Como evidencia del cumplimiento de los requisitos para la certificación, ISA les expedirá a los candidatos exitosos un certificado en el que se manifiesta el nivel en el cual ese individuo se certificó y mantendrá un registro de los técnicos CST a quienes se les hayan expedido dichos certificados.

Clasificaciones de las certificaciones

Las certificaciones de los técnicos CCST se dispusieron en tres niveles y cada nivel establece la necesidad de aprobar exitosamente un examen. Los solicitantes cumplirán con los requisitos de un nivel específico tomando como base la combinación de su experiencia y nivel educativo.

Requisitos del programa CCST

El examen de la CCST es solamente uno de los requisitos para obtener la certificación. El candidato deberá también cumplir con los requisitos mínimos los mismos que constarán de su experiencia laboral y nivel educativo. A continuación se describen detalladamente los requisitos que deberán cumplirse para obtener toda clase de certificaciones.

Definiciones

Criterios generales para cumplir con los requisitos para presentar cualquiera de los exámenes a continuación, que incluye un compromiso con los Códigos de Ética de ISA (consulte en la pág. 12), una solicitud completa con la documentación anexa que apoye el nivel solicitado y la cuota por tramitar la solicitud.

Experiencia relacionada con estas actividades significará en todo momento las labores hechas en los campos de instrumentación, medición y control, electrónica, electricidad y mecánica. Un (1) año de experiencia laboral significa 1500 horas de empleo activo durante un periodo de doce (12) meses.

No existe ningún requisito académico para certificarse a cualquier nivel. Sin embargo, los candidatos podrán sustituir la educación post-secundaria con el aprendizaje de tecnologías relacionadas durante un máximo de cuatro años de experiencia laboral según se define en cada nivel de certificación. Entre las tecnologías relacionadas se incluyen las tecnologías de la instrumentación, medición y control, electricidad, electrónica o mecánica. Un título académico, o su equivalente, significa un título de Licenciatura en Ciencias (A.S., por sus siglas en inglés) en estas tecnologías o 40 horas de cursos tecnológicos en un semestre. Término satisfactorio del programa CST in Training Recognition se considera como el equivalente de un año de educación. Para más detalles, ver www.isa.org/cstintrng.

Documentación

Los solicitantes deberán enviar los formularios completos con la comprobación de su empleo que le expidan todos sus empleadores o

proporcionar la documentación equivalente que contenga toda la información contemplada en los formularios de comprobación de empleo en un formato claro y legible.

Todos los formularios deberán estar firmados por el supervisor. Un solicitante con experiencia militar en estas tecnologías relacionadas, según las define el programa CCST, deberá documentar este periodo de experiencia enviando una copia de su formulario DD 214 acompañado de una descripción escrita que compruebe su experiencia.

En el caso de los empleadores que no estén en posibilidades de proporcionar una comprobación de primera mano, deberán proporcionar una verificación de empleo manifestada y firmada por dos personas, y una de ellas deberá ser un compañero de trabajo que haya colaborado con el solicitante durante ese periodo y autenticado por un "notary public". Deberá también proporcionar una explicación completa de la razón por la cual el empleador no desea comprobar su empleo durante dicho periodo de tiempo. Deberá también proporcionar la información completa (es decir nombres, direcciones y números telefónicos) de cómo comunicarse con aquellas personas responsables y que actuaron como un medio de confirmación de la comprobación de empleo.

POLÍTICA DE RETENCIÓN DE ANTECEDENTES: Toda la documentación recibida por conducto de los solicitantes del programa CCST y que no hayan cumplido con los requisitos para certificarse, se retendrán durante un año después de haber recibido su solicitud.

Requisitos del nivel educativo y experiencia

Se considerará como **NECESARIA** la documentación completa que compruebe la experiencia laboral y el nivel educativo, con el fin de cumplir con los siguientes requisitos y poseer las cualidades para presentar los exámenes de cada uno de los niveles. Los periodos de experiencia y nivel educativo no deberán traslaparse al recopilar el total del número de años para cualquier nivel.

Nivel I

Un total de cinco años de educación, adiestramiento y/o experiencia. Los elementos a continuación podrán servirle como un medio para cumplir con este requisito:

- Un registro como aprendiz en un programa de instrumentación, medición y control, electrónica, electricidad y/o mecánica, si le es pertinente.
- Título académico (o su equivalente) en un área relacionada con la tecnología, hasta un máximo de cuatro años.
- Término satisfactorio del programa CST in Training Recognition (Un sólo año, como máximo)
- Experiencia laboral relacionada con estas actividades.

Nivel II

Un total de siete años de educación, adiestramiento y/o experiencia. Los elementos a continuación podrán servirle como un medio para cumplir con este requisito:

- Un registro como aprendiz en un programa de instrumentación, medición y control, electrónica, electricidad y/o mecánica, si le es pertinente.
- Título académico (o su equivalente) en un área relacionada con la tecnología, hasta un máximo de cuatro años.
- Experiencia laboral relacionada con estas actividades que incluyen por lo menos dos años en instrumentación y/o medición y control.

Nivel III

Un total de trece años de educación, adiestramiento y/o experiencia. Los elementos a continuación podrán servirle como un medio para cumplir con este requisito:

- Un registro como aprendiz en un programa de instrumentación, medición y control, electrónica, electricidad y/o mecánica, si le es pertinente.
- Título académico (o su equivalente) en un área relacionada con la tecnología, hasta un máximo de cuatro años.
- Experiencia laboral relacionada con estas actividades que incluyen por lo menos cinco años en instrumentación y/o medición y control.

El programa CCST es un programa de certificación que consta de dos conceptos: (1) todos los solicitantes deberán cumplir con los requisitos para presentar el examen según el nivel que estén solicitando y (2) aprobar el examen. Si no se nos proporciona la documentación apropiada, el solicitante no será certificado. Para volver a presentar el examen, el solicitante deberá llenar otra solicitud y volver a enviar la cuota para tramitarla.

La ISA es una sociedad técnica sin fines de lucro para profesionales en el campo de automatización y control industrial, y se dedica a proporcionarles oportunidades para educación y desarrollo profesional. Llevar a cabo programas de certificación imparciales es un elemento importante de la misión de la ISA.

Para asegurar que los requisitos más estrictos de desarrollo de exámenes fueran utilizados durante la elaboración del programa CCST, ISA colaboró con CASTLE Worldwide, Inc. para desarrollar los exámenes de certificación. CASTLE Worldwide, Inc. es una empresa dedicada a proporcionar servicios de prueba para licencias, certificaciones, y especialidades, incluyendo simulaciones tanto prácticas como escritas, para asociaciones, mesas directivas estatales, agencias gubernamentales, y empresas.

El desarrollo de un examen válido para el proceso de certificación CCST se inició con una definición clara y exacta de los conocimientos y habilidades necesarios para competencia laboral. Aprovechándose de entrevistas, encuestas, observaciones, y grupos de discusión, CASTLE colaboró con personal en el campo de automatización y control para delinear elementos críticos del puesto. Las bases de conocimientos y habilidades para las preguntas del examen fueron radicadas en la práctica verdadera del técnico CST, conforme al 2001 CCST Role Delineation Study. CASTLE conformó con las normas de desarrollo de exámenes de NOCA y ANSI. Las normas NOCA son publicadas en:

- National Commission for Certifying Agencies (2002). Standards for the Accreditation of Certification Programs. Washington, D. C.: National Organization for Competency Assurance
- The American National Standards Institute administra un programa para acreditar los programas de certificación de personal, utilizando ISO/IEC Norma 17024.

Exámenes

Exámenes del Nivel I y Nivel III

Los exámenes del Nivel I y III son exámenes de **libro cerrado** y cada uno de estos contiene 175 preguntas con respuestas múltiples, a los candidatos se les conceden 4 horas para presentar el examen. **No se permite en la sala de exámenes ningún material de referencia.**

El porcentaje de las preguntas por campo de actividades se basa en la importancia relativa de cada uno de estos campos y de suma importancia en términos de qué se espera que sepan los técnicos en sistemas de control mientras hacen sus labores.

Examen del Nivel II

El examen del Nivel II se presenta con libro cerrado y consiste de ocho problemas escritos que comprueban la capacidad del candidato para aplicar sus conocimientos y aptitudes necesarias para cada uno de los campos de actividades en situaciones prácticas simuladas. A los candidatos se les conceden cuatro horas para terminar el examen. El examen evalúa la capacidad del candidato para tomar decisiones, localizar posibles averías y hacer juicios profesionales bajo circunstancias demasiado complejas o críticas para efectuar y comprobar éstas con pruebas prácticas.

La tabla ilustrada a continuación indica el porcentaje de las preguntas que aparecen en los exámenes y según se relacionan con cada desempeño en estos campos de actividades:

	Campo de actividades	% de Preguntas		
		Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Calibración	31%	22%	19%
2	Verificación de circuitos cerrados electrónicos	21%	14%	13%
3	Localización de posibles averías	32%	22%	21%
4	Arranque inicial	16%	12%	11%
5	Mantenimiento y/o Reparación	N/A	20%	20%
6	Organización del proyecto	N/A	10%	8%
7	Administración	N/A	N/A	8%

Programa de exámenes

Los exámenes CCST son ofrecidos en el idioma inglés, aunque se dispone del examen nivel I en español. Si desea presentar el examen en español, baje y llene la solicitud redactada en este idioma, disponible a www.isa.org/CCST.

Aún se ofrecen exámenes escritos para negocios privados en los EEUU, igual con ciertos eventos especiales ISA. Al llenar una solicitud, marque en la casilla apropiada su preferencia por un examen privado/evento especial, o un examen electrónico. Si su solicitud por un examen electrónico está aprobada, usted elegirá el lugar de su examen después de que haya recibido su carta de ratificación.

Una vez aprobado a presentar el examen, el solicitante mantendrá vigente su elegibilidad durante un plazo de 9 meses. Deberá presentar el examen, aplazar y presentar el examen, o repetir (siendo nece-

sario), dentro del transcurso de los 9 meses de vigencia de la elegibilidad. En caso de que no cumpla con esto, deberá mandar una nueva solicitud.

Exámenes electrónicos

Todos los exámenes CCST están disponibles en formato electrónico a través de una de dos redes de centros globales de exámenes. Se ofrecen Niveles I y III a través de la red Prometric, Nivel II está disponible a través de la red Castle Worldwide. Consulte más detalles sobre las ubicaciones de los centros de exámenes a www.isa.org/examschedule.

Plazos de exámenes electrónicos de certificación ISA.

Exámenes electrónicos de certificación ISA están disponibles durante 3 diferentes plazos. Cada plazo tiene su propia fecha límite para solicitudes por exámenes dentro del transcurso de ese mismo plazo. El solicitante elegible deberá presentar el examen solamente durante los plazos de la exámenes.

El plazo de elegibilidad del solicitante es de una duración de 9 meses. Después de que la solicitud esté aprobada, todo el proceso de probar deberá completarse dentro del transcurso de 2 plazos. La fecha del primer examen deberá ser programada dentro del transcurso del primer plazo disponible después de que la solicitud esté aprobada. Siendo necesario, todo aplazamiento y/o repetición del examen deberá tener lugar dentro del transcurso de los dos plazos consecutivos de exámenes, dentro del transcurso del plazo de elegibilidad de 9 meses.

Se permite volver a programar el examen solamente una vez, y la nueva fecha deberá ser programada durante el primer plazo. En caso que el solicitante no apruebe, no se permite repetir el examen hasta que hayan pasado al menos 30 días entre la fecha original y la fecha de volver a presentar el examen. Si no es posible volver a presentar el examen durante el mismo plazo en el que presentó el examen original, se permite presentar el examen durante el próximo plazo que esté disponible. No se permite repetir del examen más de dos veces dentro del transcurso de los dos plazos elegibles, con espera de al menos 30 días entre cada repetición.

Cualquier solicitante que no apruebe el examen dentro del transcurso de los dos plazos que están dentro del transcurso de su plazo de elegibilidad de 9 meses debe volver a solicitar la certificación con nueva solicitud y cuota.

Para programar un examen, el solicitante debe enviar una solicitud completa para la fecha límite correspondiente al plazo de exámenes. Los plazos y fechas límites aparecen a continuación:

Plazo de exámenes	Fecha límite del sello de correo de la solicitud
Plazo 2: 1 de julio – 31 de agosto 2007	Martes, 15 de mayo 2007
Plazo 3: 1 de noviembre – 31 de diciembre 2007	Lunes, 17 de septiembre 2007
Plazo 1: 1 de marzo – 30 April 2007	Martes, 15 de enero 2008

Calendario de disponibilidad de exámenes

Fecha del sello de correo de la solicitud	Disponibilidad del examen
17 de enero – 15 de mayo 2007	Plazo 2: 1 de julio – 31 de agosto 2007 y Plazo 3: 1 de noviembre — 31 de diciembre 2007
16 de mayo – 17 de septiembre 2007	Plazo 3: 1 de noviembre – 31 de diciembre 2007 y Plazo 1: 1 de marzo – 30 de abril 2008
18 de septiembre 2007 – 15 January 2008	Plazo 1: 1 de marzo – 30 de abril 2008 y Plazo 2: 1 de julio – 31 de agosto 2008
16 de enero – 15 de mayo 2008	Plazo 2: 1 de julio – 31 de agosto 2008 y Plazo 3: 1 de noviembre – 31 de diciembre 2008
16 de mayo – 17 de septiembre 2008	Plazo 3: 1 de noviembre – 31 de diciembre 2008 y Plazo 1: 1 de marzo – 30 de abril 2009

Exámenes privados

En el caso de 4 o más solicitantes que estén dentro de los EEUU, ISA se pondrá en contacto con un supervisor de examen en su área para administrar el examen en formato escrito sin cargo adicional. En caso que haya menos de 4 solicitantes, la cuota por el sitio de examen es \$250, en adición a la cuota individual que va junto con la solicitud.

Comuníquese con Alice Heaney **+1-919-990-9401** o **ahaney@isa.org** para información acerca de sitios para exámenes privados dentro de los EEUU. ISA ya no ofrece exámenes privados fuera de los EEUU. Las solicitudes por un examen privado deberán ser recibidas por ISA con a lo menos 6 semanas de anticipación previas a la fecha del examen.

Si el número de examinantes que participarán en una sesión está por debajo del número mínimo previamente establecido para dicha sesión, ISA se reserva el derecho de cancelar la sesión y reprogramar, lo más pronto posible, a los examinantes afectados. Si fuese necesario cancelar la sesión de exámenes debido a las condiciones atmosféricas o problemas insuperables relacionados con la disponibilidad de los exámenes, disponibilidad del salón para presentar los exámenes, o disponibilidad de los vigilantes, ISA se comunicará con los examinantes lo más pronto posible y hará los trámites necesarios para establecer una fecha futura para presentar dichos exámenes. Aun cuando es raro, existe la posibilidad de que ocurra una cancelación precisamente el día programado para presentar los exámenes.

Cuotas

Las cuotas CCST varían según el nivel y lugar del examen. No hay descuento especial para grupos, que aplique a las solicitudes por certificación.

Por tramitar la solicitud

Niveles I & III	\$275	Todos lugares
Nivel II	\$325	EEUU y Canadá
Nivel II	\$450	Fuera de EEUU y Canadá

Por volver a programar el examen - sin aviso adecuado

Niveles I & III	\$125	Todos lugares
Nivel II	\$125	Exámenes privados
Nivel II	\$325	Examen electrónico - EEUU y Canadá
Nivel II	\$450	Examen electrónico - Fuera de EEUU y Canadá

Por repetir el examen

Niveles I & III	\$170	Doméstico e internacional
Nivel II	\$225	EEUU y Canadá
Nivel II	\$350	Fuera de EEUU y Canadá

Renovación

Por medio de PDP	\$195
Por examen	Ver planilla de cuotas más arriba

Las cuotas deberán cubrirse por adelantado y **NO SERÁN REEMBOLSABLES**. Queda bajo la responsabilidad del solicitante revisar en su totalidad los requisitos para presentar cualquier examen y solicitar el examen que le corresponda según el nivel para el cual esté calificado. No se les hará ningún reembolso a los solicitantes que no se presenten al examen en la fecha apropiada y programada.

Si un técnico CCST extravía o necesita un duplicado de su certificado expedido por CCST, o una tarjeta para su billetera, deberá enviar una solicitud por escrito a ISA acompañada de \$15.00 dólares por concepto de gastos para volver a imprimir su certificado o tarjeta para su billetera (\$30.00 dólares si desea ambos documentos).

Expida los cheques pagaderos a favor de ISA. ISA no expide recibos por concepto del pago de cuotas para presentar los exámenes. Su cheque cobrado será el comprobante de haber pagado.

Las cuotas para tramitar las solicitudes están sujetas a cambios. Las cuotas para presentar los exámenes podrán ser deducibles de impuestos en su declaración anual de impuestos federales siempre y cuando su certificación sea para mantener o mejorar sus aptitudes profesionales. Los pagos hechos por concepto de cuotas para presentar exámenes no son deducibles como contribuciones caritativas.

Volver a programar el examen

Nivel I & III

Los solicitantes tienen el derecho de volver a programar el examen durante su plazo de exámenes inicial, y dentro de su plazo de elegibilidad de 9 meses, con tal que se pongan en contacto con Thompson Prometric al menos 48 horas previas a la hora del examen, en los EEUU y Canadá, y al menos 5 días antes del día programado en los centros de exámenes ubicados fuera de los EEUU y Canadá. En estas situaciones, no habrá costo alguno por volver a programar.

Nivel II

Los solicitantes tienen el derecho de volver a programar el examen durante su plazo de elegibilidad, con tal que se pongan en contacto con CASTLE Worldwide al menos 5 días útiles previos al día programado para el examen, en los EEUU y Canadá, o al menos 30 días para los centros fuera de los EEUU y Canadá. Las cuotas aparecen a continuación:

Nivel II	\$125	EEUU y Canadá
Nivel II	\$150	Fuera de los EEUU y Canadá

Sin aviso adecuado

Los solicitantes que no lleguen para un examen programado, y que no hayan dado aviso adecuado de sus intenciones de volver a programar el examen deberán pagar una cuota como se indica a continuación:

Nivel I & III	\$125	Doméstico e internacional
Nivel II	\$325	EEUU y Canadá
Nivel II	\$425	Fuera de EEUU y Canadá

No presentarse y los que lleguen atrasados

Los que dejen de llegar, o lleguen con más de 15 minutos de retraso deberán pagar la cuota aplicable. Ver "Por volver a presentar el examen - sin aviso adecuado". Deberá volver a programar su examen dentro de su plazo de elegibilidad de 9 meses.

Repetir el examen

Cualquier solicitante que desee repetir el examen debe someter un formulario de repetir el examen, igual que presentar el examen dentro su plazo de elegibilidad de 9 meses, si desea pagar solamente la cuota por repetir el examen, evitando la necesidad de pagar la cuota entera por tramitar la solicitud. Un solicitante puede repetir el examen a lo máximo dos veces dentro de su plazo de elegibilidad, y debe esperar al menos 30 días entre los exámenes.

Se permite repetir el examen dos veces dentro del transcurso de su plazo de elegibilidad de 9 meses por medio de pagar la cuota aplicable. Si está fuera del plazo de elegibilidad, deberá pagar la cuota entera por tramitar la solicitud.

Nivel I & III	\$170	Doméstico e internacional
Nivel II	\$225	EEUU y Canadá
Nivel II	\$350	Fuera de EEUU y Canadá

Renovación

Se establece como requisito renovar la certificación cada tres años. Los solicitantes de las renovaciones deberán pagar la cuota por renovación y enviar una solicitud de renovación en la cual se definan los puntos de desarrollo profesional (PDPs, por sus siglas en inglés) acumulados durante el periodo de tres años previos a la renovación. Es necesario haber acumulado 90 PDP para solicitar la renovación.

El técnico certificado mismo tiene la responsabilidad de someter los documentos de renovación. ISA suele enviar recordatorios de renovar por medio de carta, tarjeta postal, y email. Por favor mantenga actualizados con ISA sus datos personales, para que reciba dichos recordatorios.

Una vez que el candidato esté certificado, se le enviarán las normas de renovación y una bitácora personal acompañadas del certificado CCST y una tarjeta para la billetera.

¿Cómo renovar?

Si desea renovar su certificación antes o en la fecha de su vencimiento, simplemente llene la solicitud de renovación y documente sus 90 puntos de desarrollo profesional (PDPs) con lo siguiente:

- Documentar 3 años de experiencia laboral durante el periodo de renovación,
○
- Documentar una combinación de experiencia laboral y educación continua,
○
- Inscribirse para presentar un examen.

Envíe a ISA su solicitud de renovación completa acompañada de una cuota de \$195 dólares y con 60 días de anticipación previos a la fecha de vencimiento, para mantener activa su certificación CCST.

No se aceptan solicitudes de renovación con más de 90 días de anticipación antes de la fecha de vencimiento.

Si usted renueva por medio de documentación de experiencia laboral o educación continua, la cuota por renovar es \$195. Si renueva a través de presentar el examen, la cuota varía conforme con el nivel y lugar.

Si solicita la renovación dentro de 4 meses posteriores a la fecha de vencimiento de su certificación, será necesario que haya acumulado 120 PDP. Puede consultar más detalles en la pag. 12.

Incapacidad física

Los solicitantes incapacitados físicamente, según lo establece el Título III de la Ley de Norteamericanos con Incapacidades Físicas (Americans With Disabilities Act), y que pudieran estar en desventaja al presentar el examen del programa CCST deberán notificarle por escrito a ISA cuáles son sus necesidades además de una carta y la documentación necesaria, según sea pertinente, acompañando a la solicitud antes del vencimiento del plazo para presentar el examen según se indique en el programa de exámenes. ISA se comunicará con el solicitante con el fin de hacer los arreglos necesarios antes de la fecha del examen, una vez aprobado lo solicitado.

Adaptaciones razonables se les harán disponibles para que los solicitantes incapacitados reciban una oportunidad justa e imparcial de demostrar su conocimiento y habilidades en las funciones esenciales que son evaluados a través del examen. Se conceden adaptaciones razonables conforme al pedido específico del solicitante, incapacidad, documentación sometida, y pertinencia del pedido. Adaptaciones razonables no incluyen ninguna medida que altere fundamentalmente el propósito ni la naturaleza del examen.

Un solicitante incapacitado es una persona que tenga deficiencia física o mental que limite sustancialmente a dicha persona en el desempeño de una o más actividades de la vida (e.g. caminar, hablar, oír, llevar a cabo tareas manuales); tiene antecedentes de lo mismo; o es considerado tener una tal deficiencia.

El solicitante deberá someter documentación proporcionada por un profesional autorizado, utilizando papel con membrete del mismo. Dicha documentación debe incluir un diagnóstico de la incapacidad, así como recomendaciones específicas para adaptaciones. Un pedido por adaptaciones debe llegar en las instalaciones de ISA por lo menos 6 semanas antes de la fecha del examen.

Cumplimiento de los requisitos en la solicitud

Los candidatos deberán llenar con tinta todas las secciones indicadas en la solicitud. Favor de no utilizar lápiz.

Sección 1.

Proporcione toda la información completa para comunicarnos con usted según se le solicita. Si en los archivos de ISA aparece una dirección de correos diferente a la suya, ésta se cambiará a la dirección que prefiera. Todo el material relacionado con ISA se le enviará por correo a esta dirección, a menos que usted nos indique lo contrario. Indíquenos si usted padece una incapacidad física u obligación religiosa que necesite de un espacio especial para presentar el examen. Proporciónenos una explicación completa del tipo de espacio que necesite.

Sección 2.

Indíquenos en qué industria presta sus servicios actualmente.

Sección 3.

Indíquenos el nivel que esté solicitando para presentar el examen correspondiente. Por favor revise los requisitos para el examen de cada nivel. Queda exclusivamente bajo la responsabilidad del solicitante solicitar un examen al nivel para el cual esté calificado según la experiencia y requisitos del nivel educativo especificados para ese nivel. Los solicitantes deberán proporcionarnos la verificación apropiada según el nivel para el cual deseen solicitar el examen. A los solicitantes sin la documentación necesaria se les notificará que deberán enviar la verificación necesaria antes de que puedan ser aprobado a presentar el examen, o seleccionar una fecha posterior que esté dentro del plazo de elegibilidad de 9 meses. Si el solicitante no responde dentro de los seis (6) meses posteriores, la solicitud se considerará como abandonada. El solicitante deberá enviarnos nuevamente una solicitud nueva y la cuota correspondiente.

Sección 4.

Llene los antecedentes de su empleo que cubran en su totalidad el requisito de su experiencia según el nivel que esté solicitando para presentar el examen correspondiente. La Sección 4 deberá llenarse en su totalidad además de cualquiera otra documentación que envíe para verificar su empleo.

Sección 5.

Llene los antecedentes de su nivel educativo y adiestramiento que cubran en su totalidad el requisito de su nivel educativo según el nivel que esté solicitando para presentar el examen correspondiente. Las transcripciones oficiales deberán enviarse como documentación para verificar los títulos del nivel educativo. Los certificados no tienen como función la verificación de aprendizaje o capacitación. Esta experiencia deberá verificarse por medio de documentación firmada.

Sección 6.

Los formularios de verificación de empleo deberán llenarse y estar firmados según manifieste su experiencia laboral como una cualidad para presentar el examen. Toda la documentación deberá estar en el idioma inglés. No se aceptará la verificación que se envíe por fax. En este formulario deberá aparecer la firma original.

Sección 7.

Lea cuidadosamente y firme el contrato de cumplimiento.

Sección 8.

Todas las solicitudes deberán acompañarse con el pago total de las cuotas establecidas. No se concederá ninguna excepción.

Sección 9.

Envíe por correo a ISA la solicitud y la cuota. Las solicitudes incompletas o llenadas incorrectamente se le devolverán al solicitante y se aplazará el examen. Queda bajo la responsabilidad del solicitante CCST notificarle oportunamente a ISA por escrito cualquier cambio en su nombre o dirección. La notificación para su aceptación a presentar el examen, resultados del examen y renovación de la certificación dependerá de la exactitud de la información.

Envío de la solicitud

Una vez enviada la solicitud a ISA, el solicitante deberá presentar el examen dentro del transcurso de nueve (9) meses a partir de la fecha en la que se haya recibido. Todos los materiales relacionados con el examen deberán devolverse a cualquiera de las direcciones a continuación:

1. Si se envía por el servicio de correo normal:
ISA
Certified Control Systems Technician Program
P.O. Box 3561
Durham, NC 27702
2. Si se envía por correo de un día para otro:
ISA
Certified Control Systems Technician Program
67 Alexander Drive
Research Triangle Park, NC 27709
+1(919) 549-8411

El material que se envíe a cualquier otra dirección le será devuelto.

No se aceptan las solicitudes enviadas por fax ni por correo electrónico.

Cada uno de los solicitantes recibirá una carta en la cual se le confirmará haber recibido la solicitud y la cuota correspondiente. A los solicitantes de los exámenes privados se les enviará una carta de confirmación en la cual también se incluirá la hora lugar de los exámenes.

Estado que guarda la certificación

En el caso de examen electrónico, el solicitante recibirá resultado inmediato del examen. A cada solicitante que presente examen privado se le notificará por correo el estado que guarda su certificación dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha del examen.

Procedimientos para su procesamiento legal debido

Si un solicitante cree que se le negó equivocadamente la certificación, ya sea original o renovación, en el programa CCST, tendrá el derecho de apelar dicha decisión.

I. Apelaciones

A. Todas las apelaciones deberán hacerse por escrito.

1. La notificación de la apelación deberá entregarse al Consejo de Certificación y dirigida a la atención de ISA Executive Director, al cierre de las actividades del vigésimo primer día posterior a la fecha de haber recibido la notificación de habersele negado la certificación.
2. La apelación deberá incluir la fecha en la cual haya recibido la notificación en la cual se le negó la certificación y deberá manifestar las razones por las cuales el solicitante cree que dicha certificación le fue negada por error.
3. La apelación deberá indicar si el solicitante desea o no citar una audiencia.
 - a. Si solicita una audiencia, el solicitante deberá explicar la razón por la cual es necesaria dicha audiencia, identificar los asuntos a resolverse en la misma, mencionar los nombres de los posibles testigos e identificar la documentación o cualquier otra evidencia que pudiera ser presentada durante la audiencia ante el Consejo.
4. Quien presida el Consejo de Certificación elegirá a tres integrantes del panel del Consejo como un panel revisor, uno de los integrantes será nombrado como quien lo presida y será quien emita el voto final en caso de un empate durante el fallo.

II. Procedimientos

A. El panel revisor revisará la apelación y cualquier solicitud para citar una audiencia. El panel revisor concederá una audiencia relacionada con la apelación, si así se solicita.

1. Audiencia
 - a. Quien presida el panel revisor determinará la hora y lugar en la cual se citará la audiencia dentro del transcurso de 90 días posteriores a la determinación al concederse la audiencia y se lo notificará al solicitante dentro de los primeros 21 días. Al solicitante se le notificará la determinación de la hora y lugar de la audiencia por lo menos con 20 días de anticipación.
 - b. El solicitante podrá comparecer con un abogado o representarse a sí mismo ante la audiencia. El solicitante podrá presentar testigos y documentos y además interrogar a cualquier testigo presentado.
 - c. El panel revisor podrá tomar en consideración cualquier evidencia que juzgue pertinente sin tomar en cuenta apearse estrictamente a las reglas jurídicas de la evidencia.
 - d. Se le aconseja al solicitante enviarle al Consejo de Certificación un breviario escrito (cuatro copias) 10 días antes de la audiencia a la atención de ISA Executive Director, con el fin de distribuirlo al panel como apoyo a su postura. Sin embargo, no se establece como requisito enviar dicho breviario.

e. Declaración preparatoria

- i. Si el solicitante o el panel revisor desea escuchar una declaración preparatoria, previa a la audiencia, por conducto de testigos voluntarios que no puedan comparecer a la audiencia, podrá solicitarse la aceptación de una declaración preparatoria escrita por uno de los testigos ante quien presida el panel revisor acompañada de un consentimiento escrito firmado por el testigo potencial en la cual manifieste que su declaración preparatoria es como una de las partes y una manifestación donde explique la razón por la cual el testigo no estará en posibilidades de comparecer a la audiencia.
- ii. La parte que esté dispuesta a escuchar la declaración preparatoria de un testigo deberá manifestar detalladamente que es lo que se espera que el testigo desee atestiguar.
- iii. Si quien presida el panel revisor está satisfecho con dicha declaración preparatoria, procedente de un posible testigo, se considerará pertinente como parte del asunto en cuestión ante el panel, y posteriormente quien presida autorizará aceptar dicha declaración preparatoria. Quien presida también designará un integrante del panel quien presentará dicha declaración preparatoria.
- iv. Esta declaración preparatoria podrá aceptarse verbalmente o por medio de un audiovisual. Cualquier negativa de quien presida a aceptar la declaración preparatoria será revisada por el panel, si así lo pide el solicitante.
- v. La parte que solicite la declaración preparatoria pagará los gastos relacionados con la aceptación de dicha declaración preparatoria.

B. Al solicitante se le notificará el resultado del panel revisor dentro del transcurso de 30 días posteriores a la reunión.

III. Revisión final

- A. Si el panel revisor toma una decisión que le sea adversa al solicitante, el solicitante podrá apelar ante el Consejo de Certificación en pleno para una revisión final al cierre de actividades del vigésimo primer día posterior a la notificación del fallo. Dicha apelación deberá seguir el mismo procedimiento de la apelación inicial, hasta el punto donde sea posible, con la participación de quien presida el Consejo como presidente del panel revisor final. Quien lo presida, una vez más elegirá a tres integrantes del panel, uno de los cuales será él mismo, para transformarse en el panel revisor, y el voto final en caso de un empate durante el fallo, será el de él mismo.
- B. Si el solicitante no presenta una petición para que el Consejo revise su caso o solicite una audiencia ante el Consejo que esté relacionada con la recomendación de la negación a la solicitud dentro del tiempo permisible por estas reglas, la decisión original del panel revisor permanecerá vigente.

Materiales de recursos a ISA

El programa CCST cubre una amplia área de campos de actividades de medición y control. ISA cuenta con publicaciones como medios de consulta y servicios de adiestramiento para prestarle ayuda a quienes se estén preparando para certificarse y estén interesados en mejorar sus aptitudes. Tiene a su disposición las guías de estudio para cada nivel de certificación. Las guías para los Niveles I y III contienen muestras de las preguntas y listados de los productos para adiestrarse, así como cursos relacionados con cada uno de los campos de actividades a desempeñar. La guía del Nivel II le permitirá familiarizarse con la estructura del examen por medio de las muestras de simulación de un problema. Esta guía también hace mención de los productos para adiestrarse y los cursos.

ISA también ofrece cursos de adiestramiento especialmente diseñados para prestarle ayuda a quienes se están preparando para participar en el programa CCST. Comuníquese con ISA si desea obtener un catálogo completo de los cursos. Y finalmente, toda la información de ISA podrá consultarse en ISANetwork en la sede cibernética **www.isa.org**. Los usuarios tendrán acceso directo a la información de la certificación, catálogo de publicaciones, o al catálogo de adiestramiento.

La red ISANetwork describe los beneficios de su afiliación y explica también cómo formar parte de ISA. Como un integrante de ISA, usted disfrutará de descuentos en todos los productos y servicios que ofrece entre los cuales se incluyen los cursos de adiestramiento y libros de consulta. Usted recibirá la revista *InTech* – el boletín internacional de la instrumentación, sistemas y automatización - y además tendrá la oportunidad de vivir la experiencia de ISA a la medida de sus necesidades participando en la ISANetwork. Afíliase en línea o comuníquese con servicio a clientes de ISA al +1(919) 549-8411.

Preguntas hechas con más frecuencia

Acerca del Programa Certified Control Systems Technician (CCST®)

Programas de certificación

¿Cuáles son los programas de certificación que ofrece actualmente ISA?

El programa CCST (Certified Control Systems Technician) es uno de los programas de certificación que ofrece actualmente ISA. Si desea recibir la documentación relacionada con el programa CCST, visite la red ISANetwork en la sede www.isa.org/CCST o comuníquese a ISA al +1(919) 549-8411.

ISA también sirve de apoyo para registrarse en el programa CSE (Control Systems Engineer). El Consejo Nacional de Sinodales de Ingeniería y Topografía (NCEES, por sus siglas en inglés) ofrece una lista de Consejos de Licenciamiento en los E.U.A. Si desea obtener información del programa CSE, envíenos un correo electrónico a info@isa.org.

ISA también ofrece dos programas adicionales de certificación: Certified Automation Professional® (CAP®) y Certified Industrial Maintenance Mechanic® (CIMM®). Consulte detalles completos a www.isa.org/certify.

¿Tienen disponibilidad para la certificación subvencionada?

La certificación subvencionada dejó de ser una de las opciones. El 30 de junio de 1996 fue la fecha final para solicitarla.

¿Formaré parte automáticamente de los integrantes de ISA si lleno una solicitud para presentar el examen CCST?

No, la cuota para ser integrante de ISA es de \$85.00 dólares por un año, \$158.00 dólares por dos años o \$225.00 dólares por tres años. Su afiliación a ISA le permitirá aprovechar un descuento en los precios de las publicaciones y adiestramientos de ISA. Los integrantes también recibirán un ejemplar gratuito de la revista mensual *InTech*.

Requisitos

¿Cuáles son los requisitos para presentar los exámenes de los Niveles I, II y III?

Llenar la documentación completa que compruebe la experiencia laboral y enviársela a ISA, con el fin de cumplir con los requisitos para presentar los exámenes de cada uno de los niveles. Podrán combinarse la experiencia laboral, los periodos educativos y el adiestramiento, para obtener el total de años necesarios. Los requisitos específicos se detallan en la Guía Informativa del Programa.

¿Cómo se determina el desempeño en el campo de actividades según el programa CCST?

Se llevó a cabo un análisis laboral exhaustivo con el fin de establecer la cantidad de labores hechas por los técnicos en sistemas de control. El análisis laboral identificó el desempeño clave en el campo de actividades que fue subsecuentemente validado en una encuesta en el ámbito nacional para cada uno de los niveles. Los campos de actividades aparecen listados en la página 2 de la Guía Informativa del Programa CCST.

¿Es diferente el número de preguntas en cada desempeño en el campo de actividades de un nivel a otro?

Las especificaciones del examen CCST para cada uno de los campos de actividades fueron desarrolladas según el examen general que se hizo de todas las evaluaciones en el análisis laboral tomando como base su importancia, circunstancias críticas y frecuencia. Los exámenes del Nivel I y III consisten de 175 preguntas con respuestas múltiples cada una de éstas. El porcentaje de las preguntas para cada campo de actividades se menciona en la página 2 de la Guía Informativa del Programa CCST.

El examen CCST del Nivel II es un examen práctico simulado diseñado para que los candidatos evalúen la toma de decisiones, localización de posibles averías y juicio profesional bajo circunstancias que son demasiado críticas o complejas para comprobarlas con el examen práctico. Si se presentan simultáneamente, los problemas exponen el desempeño en los campos de actividades mencionados en el Nivel II. El examen del Nivel II consta de ocho preguntas.

Fechas de los plazos y cuotas

¿Qué formas de pago acepta ISA para cubrir la cuota para tramitar la solicitud y/o cuotas de exámenes privados?

ISA aceptará cheques, cheques certificados, órdenes de pago o tarjetas de crédito. Expida sus cheques a favor de ISA. No se aceptarán órdenes de compra. El pago de las cuotas deberá ser anexado a la solicitud y antes de procesarse.

¿Es reembolsable la cuota para tramitar la solicitud?

Las cuotas pagadas a CCST NO son reembolsables. Queda bajo la responsabilidad del solicitante revisar en su totalidad los requisitos para presentar cualquier examen y solicitar el examen que le corresponda al nivel para el cual esté calificado. No se les hará ningún reembolso a los solicitantes que no se presenten al examen en la fecha apropiada y programada para dicho examen. Pero, no obstante lo anterior, si ISA cancela la fecha del examen en la cual usted se inscribió y no le es posible volver a programarla, podremos ofrecerle un reembolso.

Solicitud y documentación

¿Debo llenar la solicitud con máquina de escribir?

La solicitud podrá llenarse con máquina de escribir o letra legible con tinta.

¿Qué documentación necesito para cumplir con los requisitos del examen?

Como solicitante, usted deberá proporcionarnos la documentación firmada que compruebe toda su experiencia laboral y adiestramiento, así como las transcripciones oficiales que documenten su experiencia educativa. Los certificados de cumplimiento no cumplen con los requisitos como documentación de adiestramiento o como una comprobación de actividades como aprendiz.

Favor de seleccionar la casilla apropiada en la solicitud CCST en cuanto al nivel solicitado, igual que la casilla apropiada para escoger exam-

en electrónico o sitio privado. Todos los requisitos de documentación son iguales, o en caso de examen electrónico o sitio privado.

¿Todos los formularios de verificación de empleo deberán enviarse anexados a la solicitud, o puedo enviarlos posteriormente con el fin de cumplir con la fecha límite del plazo?

Toda la documentación deberá recibirse acompañada de la solicitud inicial. Si ISA recibe una solicitud que no cumpla con los requisitos, se le notificará al solicitante y solamente podrá volvérselo a programar cuando proporcione la comprobación completa y esté dentro de la fecha de exámenes en el transcurso de seis (6) meses posteriores a la fecha inicial del examen.

En cuanto a los candidatos que presenten el examen en un sitio privado, que no proporcionen toda la requerida documentación para la fecha límite establecida por ISA, deberán aplazar el examen en un nuevo sitio privado, o presentar el examen electrónicamente.

¿Cómo obtengo la comprobación de mi empleo anterior?

Usted deberá comunicarse con sus supervisores anteriores y solicitarles que firmen un formulario de comprobación de empleo para ese periodo de empleo en particular. Este formulario se le proporcionará con la solicitud de CCST. La información necesaria para procesar el formulario deberá incluir su nombre, puesto, ubicación del empleo, nombre de la empresa, fechas en la que fue empleado, descripción de las actividades laborales y la firma de su supervisor. Para cumplir con los requisitos, según el nivel que esté solicitando, deberá documentarse el periodo completo y acompañarse de los formularios que comprueben su empleo. ISA no le enviará estos documentos a sus empleadores anteriores. Queda bajo su responsabilidad, como solicitante, hacernos llegar toda la documentación necesaria.

¿Qué sucede si uno de mis empleadores anteriores ha dejado de operar su negocio o si no es posible localizar a mi supervisor? ¿Cómo verificaré ese periodo de empleo?

Uno de sus colegas podrá verificar ese periodo de empleo bastando firmar el formulario de verificación de empleo ante la presencia de un "Notary Public".

¿Qué sucede si no puedo localizar a nadie para comprobar un periodo de empleo?

Si desea solicitar el examen para un nivel de certificación, será necesario que documente necesariamente todo el periodo, para cumplir con el requisito para ese nivel. Si no está en posibilidades de documentar en su totalidad la cantidad de años para un nivel en particular, será necesario entonces aplazar su solicitud.

¿Mi experiencia laboral en calefacción, ventilación y aire acondicionado, control de la temperatura ambiental, cumple con los requisitos como experiencia laboral para el programa CCST?

La experiencia laboral en calefacción, ventilación y aire acondicionado cumple con los requisitos como experiencia laboral relacionada con este ramo, sin embargo, no cumple con los requisitos como experiencia laboral en instrumentación, medición y control.

¿Mi experiencia militar cumple con los requisitos para participar en el programa CCST? Si es así, ¿cómo puedo documentar este periodo?

Su experiencia militar cumplirá con los requisitos siempre y cuando esa experiencia esté relacionada con la tecnología de la instrumentación, medición y control, electricidad, electrónica o mecánica. Para documentar este periodo, será necesario presentar una copia del formulario militar DD 214 y una descripción escrita de los deberes que desempeñó.

Proceso de los exámenes

¿Qué recibiré después de haber enviado mi solicitud al programa CCST?

En caso que su solicitud no esté enviada con toda la documentación necesaria, se le notificará y tendrá la oportunidad de proporcionar lo que falte para cumplir con los requisitos del nivel solicitado. Una vez que su solicitud haya sido aprobada, recibirá una carta de elegibilidad con información sobre como programar la fecha y lugar de su examen (en el caso de examen electrónico) o una carta de confirmación con la fecha, hora, y dirección del sitio privado de su examen.

¿Una vez que mi solicitud haya sido aprobada, cuánto dura mi plazo de elegibilidad?

El plazo de elegibilidad se mantiene en estado vigente durante el transcurso de 9 meses posteriores a la fecha de aprobación de su solicitud. Esto incluirá dos plazos de exámenes.

Una vez que presente el examen, ¿cuánto tiempo deberá transcurrir antes de que se me notifique las circunstancias que guarda la certificación?

Los solicitantes que presenten el examen electrónico recibirán inmediatamente la notificación de haber aprobado o suspendido el examen. En caso del examen en sitio privado, ISA le enviará la misma información dentro del transcurso de 30 días posteriores a la fecha del examen.

¿Cuál es la calificación aprobatoria de los exámenes CCST?

La calificación aprobatoria no se difundirá.

¿A qué hora deberé estar en el lugar para presentar el examen?

En el caso de exámenes electrónicos, deberá llegar para la hora programada para el examen, a más tardar. Para exámenes en sitio privado, los solicitantes deben llegar al lugar del examen al menos 30 minutos antes del comienzo del examen para registrar y recibir información necesaria. Todos los exámenes son de una duración de 4 horas.

¿Qué debo llevar al lugar donde presentaré el examen?

A continuación hacemos mención de los artículos que necesitará traer al lugar donde presentará el examen:

Para examen electrónico, estará disponible una calculadora en la pantalla de la computadora.

Examen electrónico, Niveles I & III:

- Su número de confirmación de Prometric
- Carta de identificación expedida por el gobierno, como su licencia de conducir

Examen electrónico, Nivel II:

- Su boleto de entrada válido expedido por Castle Worldwide
- Carta de identificación expedida por el gobierno, como su licencia de conducir

Examen en sitio privado

- Su carta de confirmación de ISA
- Carta de identificación expedida por el gobierno, como su licencia de conducir
- Calculadora no-programable, operada con baterías o con energía propia
- Dos lápices num. 2

¿Hay algunos materiales que no podré llevar al examen?

Todos los exámenes, electrónicos igual con los en sitio privado, son con libro cerrado. No se permite en la sala de exámenes ningún material de referencia. Para examen electrónico, estará disponible una calculadora en la pantalla de la computadora, por lo tanto no se permite llevar una en la sala de exámenes. Se les proporcionará a los solicitantes una área segura, de tamaño limitado, para guardar sus artículos personales, como lo son las computadoras, los bolsos, celulares, y buscapersonas.

¿Cómo se establece la calificación aprobatoria?

Se usa el Método Angoff modificado para determinar la calificación aprobatoria para cada versión del examen. El Método Angoff modificado se aprovecha del juicio experto para determinar el nivel de dificultad de cada examen. Cuánto más fácil que sea el examen, tanto más alta es la calificación aprobatoria. Asimismo, cuánto más difícil que sea el examen, tanto más baja es la calificación aprobatoria.

Lo siguiente es un resumen básico del Método Angoff modificado (omitiendo algunos detalles):

1. Un grupo de expertos en la materia evalúa independientemente la dificultad de cada pregunta dentro de una forma determinada del examen. Se define la evaluación como la probabilidad que una persona con un nivel de competencia adecuado que cuente con la necesaria educación y experiencia pueda contestar correctamente la pregunta. El que posea el nivel mínimo de competencia es el que efectúe adecuadamente y seguramente todas las funciones laborales, sin necesitar capacitación adicional.
2. Los expertos repasan todos juntos cada pregunta y calculan un consenso estadístico de la dificultad de cada pregunta.
3. Refinados los datos, el paso final es determinar el promedio de todas las evaluaciones de las preguntas, el cual representa el cálculo de la calificación aprobatoria.

Materiales como recurso

¿Qué clase de materiales de estudio están a mi disposición para prepararme antes de presentar el examen?

Tenemos a su disposición una guía de estudios para cada nivel de certificación que le proporcionará prácticas con preguntas similares a las que forman parte de los exámenes CCST. Si desea enterarse más acerca de estos recursos de estudio muy valiosos de CCST, que incluye la manera para adquirirlos, visite la red ISANetwork en la sede www.isa.org/books. Comuníquese con ISA al teléfono +1(919) 549-8411 si desea obtener más información.

¿Existen algunos cursos de preparación para el programa de CCST?

Tenemos a su disposición un curso de repaso de CCST, como un curso para prepararse antes de presentar el examen de certificación para el Nivel I. El curso lo ofrece el Instituto de Adiestramiento de ISA y podrá impartirse en sus instalaciones. Uno de nuestros especialistas del Servicio de Adiestramiento de ISA podrá darle más información. Simplemente envíe un correo electrónico a Joyce Holmes a la dirección jholmes@isa.org o a Matt Rothkopf a mrothkopf@isa.org si desea obtener más información acerca de los Cursos de Adiestramiento de ISA.

Volver a programar el examen

¿En caso que necesite volver a programar un examen electrónico para Nivel I o III, qué debo hacer?

Se permite volver a programar el examen solamente una vez, y la nueva fecha debe estar dentro del plazo de elegibilidad de 9 meses. Dentro de los EEUU y Canadá, deberá volver a programar el examen con al menos 48 horas de anticipación, al menos 5 días de anticipación en el caso de cualquier otro centro de exámenes Prometric. Hay cuota adicional por volver a programar con menos anticipación de lo que se exige. Ver "Cuotas por volver a programar sin aviso adecuado".

¿En caso que necesite volver a programar un examen para Nivel II, qué debo hacer?

Se permite volver a programar el examen solamente una vez, y la nueva fecha deberá estar dentro del plazo de elegibilidad de 9 meses. Dentro de los EEUU, debe volver a programar su examen al menos 5 días útiles antes del día del examen. Fuera de los EEUU, debe volver a programar con al menos 30 días útiles antes del día en el que el examen fue inicialmente programado.

¿En caso que necesite volver a programar un examen privado, qué debo hacer?

Se permite volver a programar el examen solamente una vez, y la nueva fecha debe estar dentro del plazo de elegibilidad de 9 meses. Si vuelve a programar su examen privado menos de 45 días antes de la fecha del examen, debido a circunstancias que le prevengan a presentar el examen en dicha fecha, la cuota por volver a programar es \$125. Favor de enviar el formulario para volver a programar el examen, junto con el pago, a ISA. En caso que su empresa no pueda hacer los arreglos por un sitio privado, se permite volver a programar a presentar el examen electrónicamente en el próximo plazo de exámenes que esté disponible. No hay cuota por volver a programar el examen, si lo hace con más de 45 días de anticipación.

Volver a presentar el examen

¿Existe cierto periodo de tiempo que deberá transcurrir antes de volver a presentar un examen?

Sí, hay que esperar al menos 30 días posteriores a la fecha del examen más reciente, para volver a presentar el examen dentro de su plazo de elegibilidad de 9 meses.

¿Cuántas veces puedo volver a presentar el examen?

Solamente podrá volver a presentar como máximo dos veces dentro de su plazo de elegibilidad de 9 meses. Si vuelve a presentar el examen dentro de su plazo de elegibilidad, es necesario pagar solamente la cuota por volver a presentar el examen, en vez de la cuota por tramitar la solicitud. Debería esperar al menos 30 días antes de volver a presentar el examen. Envíe el formulario de volver a presentar el examen, junto con el pago, a ISA.

Renovación

¿Como seré enterado que necesito renovar mi certificación?

ISA suele enviar varios recordatorios de renovación en forma de carta, tarjeta postal, y email, sin embargo queda bajo la responsabilidad del técnico certificado enviar la documentación de forma oportuna. Favor de asegurarse que sean actualizados con ISA los datos personales, para que reciba dichas comunicaciones sin falta.

¿Cuánto es la cuota por renovar?

La cuota por renovar es \$195 en el caso de renovar sin examen. Para renovar a través del examen, hay que pagar la cuota por tramitar la solicitud. Ver "Cuotas por tramitar la solicitud" en página 4.

¿Cómo solicito la renovación de CCST?

Cada tres años será necesario que solicite la renovación de su certificación CCST. Los solicitantes de las renovaciones deberán pagar \$195.00 dólares como cuota por renovación y enviar una solicitud de renovación en la cual se indiquen los puntos de desarrollo profesional (PDPs, por sus siglas en inglés) acumulados durante el periodo de tres años previos a la renovación. Las políticas de renovación y la solicitud de renovación están a su disposición para descargarse desde la sede www.isa.org/CCST. Ambos documentos también están a su disposición si llama a ISA al teléfono +1(919) 549-8411.

El pago debe ir junto con la solicitud, antes de que sea tramitada.

¿Cuál es el plazo para presentar mi solicitud de renovación con CCST?

Su solicitud de renovación con CCST deberá enviarse con el sello postal fechado a los 60 días antes de la fecha de vencimiento impresa en su certificado de CCST. Esto le permitirá a cada técnico CCST mantener activa su certificación. La solicitud de renovación está a su disposición para descargarse desde la Internet y también se les enviará por correo a los técnicos CCST con seis (6) meses de anticipación a la fecha de vencimiento impresa en cada certificado de CCST.

¿Cuántos puntos de desarrollo profesional (PDPs) necesito para renovar?

Si usted nos envía su solicitud de renovación sellada por el correo antes de la fecha de su vencimiento, solamente necesitará demostrar 90 PDP.

Si desea reinstalar su certificado después de la fecha de vencimiento, será necesario que nos envíe su solicitud sellada por el correo dentro del transcurso de cuatro (4) meses posteriores a la fecha de vencimiento, el requisito de puntuación PDP se incrementará a 120. Si usted no solicita la renovación dentro del transcurso de 4 meses después de la fecha de vencimiento, su certificación se considerará como vencida. Será necesario volver a presentar y aprobar el examen correspondiente al nivel de su certificación previa.

¿Cuántos puntos puedo adquirir por la experiencia laboral?

Usted podrá renovar su certificado *simplemente trabajando* en las tecnologías de instrumentación, medición y control, electricidad, electrónica o mecánica durante el término de tres años establecidos para su renovación. Cada año de empleo le otorga 30 PDP. Se exige que al menos 60 PDP resulten de experiencia laboral. Para lograr renovar únicamente por su experiencia laboral (90 PDPs), su solicitud de renovación deberá recibirse antes o en la fecha de su vencimiento.

¿Cómo mantengo los antecedentes de los PDP que adquiero durante el periodo de tres años de certificación?

Use la bitácora personal que recibió para llevar un archivo del número de puntos adquiridos en cada categoría de actividades. Recuerde documentar cualesquiera actividades importantes, que incluya las declaraciones firmadas de sus empleadores, transcripciones de las unidades de educación continua, o certificados de cumplimiento, además del número de horas invertidas en programas de adiestramiento. Conserve esta información con su bitácora personal en caso de que la solicitud de renovación sea seleccionada para auditarse. La bitácora personal está a su disposición en la sede www.isa.org/CCST o en ISA llamando al teléfono +1(919) 549-8411.

¿Qué es una auditoría de la renovación?

Se auditarán al azar ciertas solicitudes de renovación y a quienes estén certificados se les solicitará que proporcionen la comprobación de los puntos mencionados en la solicitud.

¿Qué sucede si olvido renovar?

Si usted no envía su solicitud de renovación, comprobando los 120 PDP, dentro del transcurso de 4 meses posteriores a la fecha de vencimiento de su certificado, su certificación se considerará como vencida. Una vez que su certificación haya vencido, usted deberá volver a enviar una solicitud y volver a presentar el examen para volver a certificarse.

General

¿Cómo obtengo una copia de mi certificado CCST si llegase a extraviarlo o si mi supervisor la desea?

Si desea recibir un duplicado de su certificado, envíe una solicitud escrita a ISA con su dirección de correos y el pago de \$15.00 dólares por cada uno de los certificados duplicados o tarjetas para la billetera (\$30.00 dólares si desea ambos). Una vez recibido su pago, se le enviará por correo un certificado o tarjeta para la billetera.

¿Cuál es la diferencia entre el programa CCST y la certificación NICET?

NICET, el Instituto Nacional de Certificación en Tecnologías de Ingeniería, ofrece un programa de certificación en cuatro niveles para los técnicos en instrumentación e ingeniería. El programa CCST fue diseñado específicamente para el técnico en sistemas de control.

Exámenes en privado

¿Cómo establezco que se presenten los exámenes CCST en un sitio privado?

Si está dentro de los EEUU y cuenta con al menos 4 solicitantes, ISA se comunicará con un supervisor de examen en su área para que administre el examen localmente, sin cargo adicional. Si hay menos de 4 solicitantes, la cuota por sitio privado es \$250. Comuníquese con Alice Heaney al +1-919-990-9401 o aheaney@isa.org si desea información sobre exámenes privados en los EEUU. ISA ya no los ofrece fuera de los EEUU.

¿Cuál es la fecha límite para las solicitudes?

Solicitudes por exámenes en sitio privado deben llegar a las instalaciones de ISA con al menos 6 semanas previas a la fecha deseada del examen.

¿Las cuotas son diferentes, utilizando un sitio privado?

No, la cuota por tramitar la solicitud para todos niveles es \$275 en un sitio privado o evento especial.

¿Por qué debería formar parte de ISA?

ISA – La Sociedad de Instrumentación, Sistemas y Automatización consta de 30,000 integrantes en el ámbito internacional, organizaciones sin fines lucrativos y técnicas. Además de ser anfitriona de uno de los congresos y exhibiciones más grandes de automatización y control en el hemisferio occidental, ISA permanece a la vanguardia de las organizaciones dedicadas al adiestramiento y además una respetable editorial de libros, revistas y normatividades. ISA también atiende las necesidades de desarrollo profesional y acreditación. Si desea enterarse cómo formar parte de ISA, visite la sede www.isa.org.

He aquí algunos de los beneficios que disfrutará como integrante de ISA:

1. Manténgase actualizado dentro de su campo leyendo la revista *InTech* - ¡GRATIS mensualmente para usted! La revista *InTech* lo mantiene actualizado con las tecnologías más recientes, en materia de automatización y control por medio de artículos intensivos, reveladores y prácticos de cada uno de los aspectos de la instrumentación.
2. Haga contactos de carácter profesional y abra la puerta hacia el desarrollo futuro de su carrera al participar en las Divisiones Técnicas y otras actividades de participación activa con los demás integrantes, como lo son las reuniones de la sección local, congresos y simposios.
3. ¡Ahorre dinero! Reciba descuentos valiosos como integrante de ISA en todos los cursos de adiestramiento, libros, audiovisuales y discos CD.
4. Aprovechese del ISA Directory, la guía anual exclusiva de productos, especificaciones técnicas, fabricantes, oficinas de ventas, servicios comerciales, y más. Como integrante, es suyo sin costo alguno. El ISA Directory vale \$150, y por lo tanto paga más que su afiliación ISA.
5. Afile sus aptitudes de liderazgo prestando sus servicios como presidente de un comité de ISA, funcionario de una sección o división o en cualquier número de participaciones que le puedan hacer vivir experiencias de liderazgo.

6. Manténgase actualizado con el consenso, normatividad y prácticas en la industria. Como integrante de ISA, usted podrá seleccionar, descargar e imprimir las normas, reportes técnicos y prácticas recomendables emitidos por ISA.
7. Reciba el reconocimiento que se merece por sus logros profesionales a través de los programas honoríficos y de premiación de ISA.
8. Además reciba GRATIS el uso de una dirección de correo electrónico y el servicio de retransmisión de correos (sunombre@member.isa.org).

Adelántese a los acontecimientos participando activamente en ISA.

Si desea formar parte de ISA, llene el formulario de inscripción a la afiliación de ISA y devuélvalo con su solicitud de CCST.

El Código de Ética de ISA

Preámbulo

Como ingenieros, científicos, educadores, técnicos, representantes de ventas y ejecutivos en una profesión importante y educada, y con el fin de salvaguardar el bienestar público y establecer y mantener altas normas de integridad y práctica, y como integrantes de ISA nos apegamos a estos Artículos:

Artículo I

Los integrantes defenderán la supremacía de la seguridad, higiene y bienestar del público en general al desempeñar sus labores y le notificarán a su empleador o cliente y cualesquiera otras autoridades, cuando así sea apropiado, el lugar en donde se abuse de dichas obligaciones. Los integrantes mantendrán confidencialmente los hechos, datos e información que se obtengan dentro de su capacidad profesional, salvo que su difusión posterior esté autorizada por su empleador o cliente y no se comprometerá a participar en asuntos comerciales ni prácticas profesionales fraudulentas o deshonestas.

Artículo II

Los integrantes deberán desempeñar sus servicios solamente en las áreas en las que estén calificados según su educación y experiencia y harán esfuerzos por mantener sus aptitudes profesionales en la tecnología más reciente. Los integrantes deberán practicar su profesión de una manera en la que se harán acreedores al reconocimiento público por los servicios prestados.

Artículo III

Los integrantes difundirán declaraciones públicas solamente de una manera objetiva y real y entre estas se incluirá toda la información pertinente e importante en los reportes, declaraciones y testimonios profesionales. Los integrantes serán honestos y realistas al hacer estimaciones o al manifestar reclamaciones tomando como base la información disponible. Los miembros ofrecerán críticas honestas de los trabajos hechos y acreditará apropiadamente las contribuciones de otros.

Artículo IV

Los integrantes participarán en asuntos profesionales como agentes o fideicomisarios leales para cada empleador o cliente y no participarán en cualquier asunto de carácter comercial, intereses creados o circunstancias que pudieran influenciar, o aparentar influenciar, sus juicios o la calidad de sus servicios. Los integrantes aceptarán la compensación, ya sea económica o de cualquier otra manera, por medio de una de las partes, por los servicios hechos o relacionados con las mismas labores, salvo que de otra manera se convenga por todas las partes y no dará ni aceptará de manera directa o indirecta cualquier obsequio, pago o servicio que exceda el valor nominal de o proveniente de aquellos con quienes tienen una relación comercial ya sea con sus empleadores o clientes.

Artículo V

Los integrantes solamente utilizarán los medios apropiados para solicitar empleo y que sean representativos de sus aptitudes, cualidades, educación, asociaciones técnicas y registros profesionales sin exageraciones y de acuerdo con las leyes según los lugares en donde practiquen su profesión.

Artículo VI

Los integrantes se comprometerán a vivir y trabajar según las leyes humanas y bajo las normas más elevadas de comportamiento profesional, aplicando sus conocimientos y aptitudes en beneficio de la humanidad.

ISA

67 Alexander Drive
P.O. Box 12277
Research Triangle Park, NC 27709
PHONE (919) 549-8411
FAX (919) 549-8288
E-MAIL info@isa.org
www.isa.org

Teléfono: +1(919) 549-8411
Fax: +1(919) 549-8288
Correo electrónico: info@isa.org
ISANetwork: www.isa.org



Founded in 1945, ISA (www.isa.org) is a leading, global, nonprofit organization that is setting the standard for automation by helping over 30,000 worldwide members and other professionals solve difficult technical problems, while enhancing their leadership and personal career capabilities. Based in Research Triangle Park, North Carolina, ISA develops standards; certifies industry professionals; provides education and training; publishes books and technical articles; and hosts the largest conference and exhibition for automation professionals in the Western Hemisphere. ISA is the founding sponsor of The Automation Federation (www.automationfederation.org).