

CERTIFICADO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS (ESC) Internacional (Español)

Este documento establece la base de conocimiento sobre el cual se construye el examen de certificación. Dentro de cada dominio y tarea, el contenido que debe ser dominado es el conocimiento y terminología fundamental, no técnicas avanzadas o solución de problemas. Un amplio panorama de este material puede encontrarse en el libro Fundamentos de Sistemas Electrónicos Residenciales (Fundamentals of Residential Electronic Systems), así como en cursos electrónicos (eCourses) de CEDIA y otros recursos. Para identificar todos los recursos disponibles revisa el documento de recursos. Examen de Prevaricación para la Certificación (ESC Certification Exam Prep.)



DOMINIO **1** FUNDAMENTOS Y PANORAMA DE LA INDUSTRIA

ÁREA DE CONOCIMIENTO 1 INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA

1. Definición y alcance de la industria; historia, retos, subsistemas mas comúnmente instalados
2. Historia de CEDIA, misión y estándares éticos
3. Tipos de compañías: integradores, detallistas al menudeo, distribuidores, representantes de fabricantes,
4. Accionistas en el proyecto; clientes, arquitectos, diseñadores de interiores, constructores, otros oficios
5. Trayectoria de carreras

ÁREA DE CONOCIMIENTO 2 PROFESIONALISMO EN LOS NEGOCIOS Y EN EL SITIO DE TRABAJO

1. Comportamiento y apariencia personal/profesional
2. Documentación en el proyecto

ÁREA DE CONOCIMIENTO 3 MATEMÁTICAS RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA

1. Aplicación de matemáticas en el sitio de trabajo
2. Conversiones matemáticas (fracciones/decimales y métricas/inglesas)

ÁREA DE CONOCIMIENTO 4 FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO, CÓDIGOS Y ESTÁNDARES

1. Prácticas de seguridad generales, primeros auxilios básicos y procedimientos de emergencia
2. Entendimiento de códigos aplicables, estándares, practicas recomendadas - su rol e importancia
3. Uso adecuado y cuidado de herramientas

ÁREA DE CONOCIMIENTO 5 EL NEGOCIO DE TECNOLOGÍA RESIDENCIAL

1. Fundamentos de pequeñas empresas
2. Fundamentos de administracion de proyectos
3. Dando servicio a clientes de alto nivel
4. Ventas, servicio, ingreso recurrente, diseño e ingeniería financiera

DOMINIO 2 INFRAESTRUCTURA

ÁREA DE CONOCIMIENTO 1 FASE DE PRE CABLEADO

1. Métodos de construcción y materiales; marcos de madera, pasa cables y concreto
2. Tipos y aplicaciones de cable/alambre
3. Topologías de cableado, entradas de servicio, cableado para el futuro
4. Ubicación de dispositivos y prácticas de cableado/etiquetado

ÁREA DE CONOCIMIENTO 2 FASE DE PREPARATIVOS PARA INSTALACIÓN

1. Métodos de terminación y trabajo en placas
2. Herramientas de terminación y equipo de pruebas
3. Identificación de cableado (etiquetado)

DOMINIO 3 INSTALACIÓN DE EQUIPOS

ÁREA DE CONOCIMIENTO 1 GABINETES Y RACKS

1. Sistemas de racks y gabinetes para equipos
2. Manejo básico de cables e interconexión

ÁREA DE CONOCIMIENTO 2 MONTAJE DE EQUIPOS

1. Accesorios de montaje (soportes, pernos de sujeción, anclas de mariposa, anclas para tablaroca, etc....)
2. Herramientas de medición y técnicas
3. Técnicas de instalación adecuadas
4. Remodelaciones y consideraciones de seguridad

DOMINIO 4 SISTEMAS DE AUDIO/VIDEO

ÁREA DE CONOCIMIENTO 1 AUDIO

1. Conocimiento básico de dispositivos de audio (receptor AV, amplificador, tipos de altavoces, etc....)
2. Terminología básica de audio (frecuencia, longitud de onda, tweeter, crossover, etc....)
3. Señales de audio e interconexiones (análogo y digital)
4. Fundamentos de audio multi habitación (multi-room)
5. El rol de la acústica del cuarto y aislamiento acústico, problemas en el desempeño de audio

ÁREA DE CONOCIMIENTO 2 VIDEO

1. Conocimiento básico de dispositivos de video (fuentes, tecnología de displays)
2. Terminología básica de video (pixel, resolución, brillo etc....)
3. Señales de video e interconexión (análogo y digital, HDMI)

ÁREA DE CONOCIMIENTO 3

HOME THEATER/SALAS DE ENTRETENIMIENTO (MEDIA ROOM)

1. Metas de diseño y desempeño
2. Componentes del sistema y su función
3. Configuración y diseño básico, practicas recomendadas

ÁREA DE CONOCIMIENTO 4

REDES (NETWORKING)

1. Conocimiento básico de dispositivos (ruteador [router], switch, access point, etc....)
2. Terminología básica de redes y datos (bits, bytes, ancho de banda [bandwidth], etc....)
3. Topologías básicas de red (alámbricas e inalámbricas)

ÁREA DE CONOCIMIENTO 5

OTROS SUB SISTEMAS

1. Componentes y operación de luces automatizadas
2. Dispositivos motorizados; persianas, elevadores, soportes, etc.
3. Manejo y monitoreo de energía
4. Otros dispositivos y sub sistemas (Seguridad, Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado [HVAC],

ÁREA DE CONOCIMIENTO 6

SISTEMAS DE CONTROL

1. Conocimiento básico de dispositivos de control (controles remotos, botoneras/teclados,
2. Terminología básica de sistemas de control (códigos discretos, comando toggle, macro, etc....)
3. Protocolos básicos de control (IR, RF, RS232, IP)

ÁREA DE CONOCIMIENTO 7

CALIDAD Y MANEJO DE ENERGÍA

1. Tipos de problemas y calidad en la energía
2. Conocimiento básico de dispositivos (protector de picos -surge protector-, respaldo de baterías,
3. Electricidad básica y distribución eléctrica

ÁREA DE CONOCIMIENTO 8

CALIBRACIÓN FINAL DE SISTEMA, PRUEBAS Y ENCARGO DE TRABAJOS A TERCEROS

1. Objetivos fundamentales y técnicas de calibración de audio y video
2. Ajuste final del sistema y orientación al cliente