



Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Introducción:

El perfil que se presenta tiene como propósito principal establecer una delimitación funcional de las áreas de acción, así como de las diferentes actividades y funciones que profesional en ingeniería en electrónica se encuentra capacitado para desarrollar como profesional expresamente formado, con experiencia en estos campos y en consecuencia incluye tanto aspectos básicos de formación académica como otros directamente relacionados con el campo productivo en sus diferentes áreas específicas.

La información utilizada para elaboración de este perfil se obtuvo por medio de aportes y entrevistas provenientes de profesionales en ingeniería en electrónica que se encuentran desempeñando actualmente labores profesionales en diferentes campos de la sociedad costarricense; así como empresas que demandan diferentes cualidades de los profesionales que contratan la cual se vio reforzada por un foro abierto, lo que permitió una mayor especificación y enriquecimiento de los materiales propuestos.

En forma adicional se localizó y analizó una amplia cantidad de información relacionada tanto con perfiles profesionales como con carreras y programas de estudio, en parte se enriqueció oportunamente el documento con aportes; como por ejemplo los que aparecen referentes a funciones típicas y competencias de los profesionales en electrónica.

Tanto por la complejidad del mundo actual, así como, particularmente, por las dificultades inherentes a la definición de un perfil, y especialmente por los procesos que hacen que cada vez resulte más difícil especificar los campos de acción específicos de los diferentes profesionales.

Núcleo del perfil



Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1

El profesional en ingeniería en electrónica, es el profesional capacitado para desempeñarse en el uso efectivo y eficiente de los principios, métodos, desarrollos y aplicaciones de la ingeniería a la resolución de las situaciones que plantea su labor en los campos de la electrónica y las comunicaciones, haciendo uso de sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en forma ética, social y medioambientalmente responsable.

El profesional en ingeniería en electrónica es capaz de investigar, analizar, planear, diseñar, formar, adaptar, instalar; así como operar y mantener sistemas, equipos y dispositivos electrónicos y de comunicaciones, a partir de conocimientos en ciencias básicas y en ingeniería; conocimientos y habilidades en los campos: administrativo, social, y cultural, que le permiten desempeñarse adecuadamente en el medio socio-económico del país, en marcando sus acciones dentro de principios éticos y de justicia social.

En su accionar, como respuesta a las necesidades técnicas, sociales y de su entorno, el profesional en ingeniería en electrónica capaz de definir, identificar, proponer alternativas y escoger soluciones adecuadas para resolver problemas en sus diferentes campos.

Este perfil es aplicable para los profesionales en:

Ingeniería en Electrónica – CIEMI
Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones – CIEMI
Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones – CIEMI
Ingeniería en Telecomunicaciones - CIEMI
Ingeniería en Electrónica - CITEC
Ingeniería en Mecatrónica - CITEC
Ingeniería en Electrónica de Computadores – CITEC

Además, cualquier otra disciplina que se considere afín a la electrónica deberá ser autorizada por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) y avalada por el Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI) y por el Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC), según corresponda, a fin de que el presente perfil le pueda ser aplicado.

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Sistemas de Infocomunicaciones		
1. Realizar el planeamiento y diseño de Redes para Telecomunicaciones	<p>1.1. Realizar y analizar los estudios de planificación para redes de telecomunicaciones.</p> <p>1.2. Confeccionar presupuestos para el montaje de infraestructura de telecomunicaciones.</p> <p>1.3. Realizar los anteproyectos para la conformación de redes de telecomunicaciones.</p> <p>1.4. Gestionar los proyectos para el desarrollo de las redes de telecomunicaciones.</p> <p>1.5. Programar las actividades para la ejecución de las obras orientadas a la implementación de redes para telecomunicaciones.</p> <p>1.6. Asesorar en el montaje de requerimientos para compras de equipamientos para redes de telecomunicaciones.</p> <p>1.7. Planificar, diseñar, gestionar, implementar y dar mantenimiento a redes de interconexión, a redes acceso, redes de usuarios, etc., basadas en fibra óptica, cable de cobre y señales inalámbricas para servicios tales como Voz, Datos y Video, y otros que surgen relacionados con este campo tecnológico.</p> <p>1.8. Elaborar, calcular, firmar de los diseños, inspección, autorizar, ejecutar la dirección técnica y administración de proyectos de redes de fibra óptica, redes cobre e inalámbricas en el campo de las infocomunicaciones y</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>telecomunicaciones.</p> <p>1.9. Identificar y recomendar la integración de protocolos para el montaje de redes para telecomunicaciones.</p> <p>1.10. Diseñar y firmar los planos destinados a la construcción de redes para telecomunicaciones.</p> <p>1.11. Interpretar planos acerca del diseño de redes para telecomunicaciones.</p> <p>1.12. Diseñar programas para la educación/capacitación en el diseño de redes para telecomunicaciones.</p> <p>1.13. Diseñar e impartir capacitaciones en el diseño de redes para telecomunicaciones.</p>
<p>2. Diseñar propuestas para la gestión del Espectro Radioeléctrico</p>	<p>2.1 Identificar las necesidades evolutivas costarricenses en el ámbito tecnológico para el desarrollo del Espectro Radioeléctrico.</p> <p>2.2 Proponer modelos de gestión para el Espectro Radioeléctrico.</p> <p>2.3 Gestionar el Espectro Radioeléctrico costarricense.</p> <p>2.4 Realizar mediciones de niveles electromagnéticos e interferencias en equipamiento de baja y alta potencia (motores, celulares, sistemas de alta tensión, etc.).</p> <p>2.5 Optimizar las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico</p>

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Computación y sistemas informatizados		
3. Diseñar soluciones de computación y sistemas informatizados	<p>3.1 Desarrollar plan de soporte para estaciones de trabajo, computadoras avanzadas y servidores.</p> <p>3.2 Diseñar Periféricos para computadoras (Pantallas, almacenamiento, etc.).</p> <p>3.3 Diseñar herramientas de diseño asistido por computadora CADs (Computer-aided design).</p> <p>3.4 Desarrollar de software y algoritmos de interfase software/hardware.</p> <p>3.5 Diseñar e implementar sistemas de administración de edificios, BMS (Building management system).</p> <p>3.6 Diseñar, implementar y gestionar sistemas de simulación aplicables al área de ingeniería en electrónica y afines.</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Telemática		
4. Administrar los recursos Telemáticos	<ul style="list-style-type: none">4.1 Diseñar control interno.4.2 Implementar modelos de Administración de TI.4.3 Recomendar recursos y Tecnologías de Red.4.4 Monitorear Redes de Datos.4.5 Administrar las soluciones para los Problemas de Red.4.6 Gestionar Sistemas para el Control de activos.4.7 Gestionar Sistemas para la Identificación de Requerimientos.4.8 Diseñar y asegurar la continuidad en la operación de la red.4.9 Diseñar, implementar, recomendar y supervisar soluciones basadas en la seguridad para la operación de los diferentes dispositivos en una red		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Electrónica Satelital		
5. Gestionar sistemas de comunicaciones	<p>5.1 Diseñar las especificaciones para un Sistema de Comunicaciones.</p> <p>5.2 Instalar elementos que conforman un Sistema de Comunicación.</p> <p>5.3 Identificar y corregir señales de Ruido en sistemas de comunicaciones.</p> <p>5.4 Mantenimiento y operación de Sistemas de Comunicación.</p> <p>5.5 Formular y analizar especificaciones técnicas de Sistemas de Comunicación para su adquisición.</p> <p>5.6 Brindar consultorías en la implementación y desarrollo de Sistemas de Comunicaciones.</p>		
6. Diseñar Antenas	<p>6.1 Elaborar las especificaciones técnicas para el desarrollo de comunicaciones, basados en antenas.</p> <p>6.2 Diseñar enlaces de radio comunicación.</p> <p>6.3 Diseñar la polarización (señales satelitales, antena, entre otros).</p> <p>6.2 Implementar soluciones de radio frecuencia basadas en campos</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>Eléctricos y Magnéticos.</p> <p>6.3 Analizar la densidad de Potencia en los sistemas de transmisión electromagnética.</p> <p>6.4 Valorar las condiciones de ganancia de la Antena Transmisora y Receptora.</p> <p>6.5 Diseñar amplificadores para antenas.</p>
7. Gestionar sistemas Satelitales	<p>7.1 Realizar los cálculos orbitales.</p> <p>7.2 Realizar el cálculo de la pérdida de trayectoria.</p> <p>7.3 Analizar los enlaces Satelitales.</p> <p>7.4 Diseñar los Repetidores de los sistemas Satelitales.</p> <p>7.5 Diseñar la distribución de las Frecuencias para los Servicios de Satélites.</p> <p>7.6 Analizar y diseñar el uso de la propagación para las Ondas de Radio.</p>

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Sistemas de control y automatización		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



8. Diseñar sistemas para la automatización industrial	<p>8.1 Identificar y aplicar los usos de protocolos de comunicación industrial.</p> <p>8.2 Programar aplicaciones con dispositivos de lógica programable destinados a la automatización industrial. (PLCs).</p> <p>8.3 Diseñar los sistemas basados en aplicaciones industriales.</p> <p>8.4 Planificar la instrumentación de procesos.</p> <p>8.5 Instituir sistemas de telemetría, control y robótica industrial.</p> <p>8.6 Diseñar y aplicar sistemas de control distribuido.</p> <p>8.7 Desarrollar interfaces hombre-máquina (HDMI).</p> <p>8.8 Implementar y operar sistemas SCADA.</p> <p>8.9 Gestionar el control analógico o digital de motores.</p> <p>8.10 Implementar sistemas para la compensación de factor de potencia y/o de armónicos.</p> <p>8.11 Diseñar programas de capacitación en Sistemas para la automatización industrial.</p>
	<p>9.1 Planificar, diseñar, implementar y gestionar soluciones tecnológicas para la implementación de soluciones para automatización de residencias, edificios y ciudades.</p> <p>9.2 Interpretar planos para el montaje de soluciones tecnológicas para la implementación de soluciones para automatización de residencias, edificios y</p>



<p>9. Implementar soluciones para la automatización de residencias, edificios y ciudades</p>	<p>ciudades.</p> <p>9.3 Diseñar programas de capacitación para la automatización de residencias, edificios y ciudades.</p> <p>9.4 Diseñar e implementar sistemas de domótica, inmótica y urbótica.</p> <p>9.5 Identificar y decidir sobre el uso protocolos de automatización residencial, edificios y ciudades.</p> <p>9.6 Desarrollar software y hardware para uso específico de aplicaciones en el campo de la automatización.</p> <p>9.7 Diseñar redes de comunicación para la elaboración de proyectos de automatización y control.</p> <p>9.8 Investigar e implementar nuevas aplicaciones para la automatización de viviendas y edificios.</p> <p>9.10 Diseñar, administrar y operar software especializado de configuración de sistemas de automatización.</p> <p>9.11 Instalar equipos de control en residencias, edificios y ciudades.</p> <p>9.12 Diseñar los planos rutas de canalización para cableado de control y comunicación.</p> <p>9.13 Diseñar los planos para los diagramas unifilares de comunicación para la automatización de residencias y edificios.</p> <p>9.16 Definir los equipos y programas de software requeridos para sistemas de automatización en residencias, edificios y ciudades.</p>
---	---



Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1

	<p>9.17 Identificar y especificar las interfaces de comunicación entre diferentes elementos de comunicación que conforman una instalación automatizada.</p> <p>9.18 Especificar los protocolos de comunicación que se utilizan en una instalación automatizada</p> <p>9.19 Realizar pruebas de comunicación y funcionamiento entre los elementos de un sistema automatizado.</p> <p>9.20 Supervisar la instalación de equipos en montaje distribuido o en paneles centrales.</p> <p>9.21 Supervisar montaje de paneles o gabinetes de comunicación y control.</p>
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Electrónica de Potencia		
			<p>10.1 Instalar sistemas eléctricos de potencia</p> <p>10.2 Inspeccionar sistemas eléctricos de potencia para alimentación de estaciones base de telecomunicaciones, centros de datos y computación.</p> <p>10.3 Interpretar diagramas esquemáticos y de interconexiones para modelos</p>

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



10. Gestionar sistemas eléctricos de potencia	de sistemas eléctricos de potencia. 10.4 Diseñar programas de capacitación para Sistemas eléctricos de potencia.
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Electrónica Digital		
11. Desarrollar hardware y software	11.1 Diseñar de sistemas digitales. 11.2 Diseñar software para equipo electrónico.		
12. Diseño de microprocesadores	12.1 Diseño de microprocesadores. 12.2 Identificar estandarización para microprocesadores. 12.3 Diseñar interfaces para microprocesadores.		
13. Diseño de circuitos electrónicos	13.1 Diseñar soluciones electrónicas. 13.2 Desarrollar pruebas e implementación de circuitos.		
14. Diseño de dispositivos electrónicos	14.1 Diseñar dispositivos electrónicos. 14.2 Implementar pruebas de dispositivos electrónicos.		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



15. Desarrollar dispositivos de sistemas de estado sólido para alta frecuencia y alta potencia	15.1 Desarrollar sistemas para telecomunicaciones digitales. 15.2 Formular pruebas para la instalación y el mantenimiento de equipo digital.
16. Diseñar sistemas embebidos	16.1 Diseñar sistemas embebidos. 16.2 Implementar pruebas, instalación y mantenimiento de sistemas embebidos.
17. Implementar el procesamiento digital de señales	17.1 Diseñar sistemas para procesamiento digital de señales. 17.2 Formular pruebas e implementación de sistemas digitales. 17.3 Realizar procesamiento digital de sonido, voz, imágenes, video y datos.

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Electrónica Analógica		
18. Diseñar sistemas y circuitos analógicos	18.1 Desarrollar amplificadores de señal. 18.2 Diseñar fuentes de potencia. 18.3 Definir pruebas de sistemas y circuitos analógicos. 18.4 Diseñar receptores de radio comunicaciones. 18.5 Diseñar sintonizadores de radio comunicaciones.		



Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1

	18.6 Diseñar sistemas para el control automático de ganancia.
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Semiconductores y componentes		
19. Gestionar sistemas electrónicos integrados y semiconductores	<p>19.1. Diseñar circuitos integrados y semiconductores.</p> <p>19.2 Identificar los componentes pasivos, conmutadores, conectores, indicadores y relevadores para los sistemas electrónicos.</p> <p>19.3 Identificar y definir ¡integradores a muy gran escala VLSI (Very-large-scale integration).</p>		

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Manufactura electrónica		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



20. Gestionar la Elaboración y pruebas de Componentes	20.1 Identificar características de materiales para la confección de componentes electrónicos. 20.2 Diseñar pruebas de operación y calidad para dispositivos electrónicos.
21. Diseñar procesos para la manufactura electrónica	21.1 Valoración de la operación para los componentes y equipos en las líneas de producción. 21.2 Identificar los componentes necesarios para establecer el inventario en materiales de manufactura electrónica.
22. Gestionar la reventa de equipo electrónico	22.1 Identificar características electrónicas en los equipos y servicios vendidos. 22.2 Gestionar canales de distribución para los recursos electrónicos.
23. Desarrollar la calibración de equipo electrónico	23.1 Identificar estándares para la calibración del equipo electrónico. 23.2 Probar y certificar la calibración de equipo electrónico. 23.3 Definir las características para el almacenamiento apropiado del equipo electrónico.

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Seguridad electrónica		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



24. Diseñar los sistemas para control de acceso	24.1 Diseñar los sistemas para acceso electrónico. 24.2 Implementar y mantener sistemas para acceso electrónico. 24.3 Recomendar estándares para sistemas de acceso electrónico. 24.4 Especificar las características para la contratación de los sistemas electrónicos para el control de acceso.
25. Diseñar sistemas de seguridad electrónica	25.1 Diseñar sistemas para seguridad electrónica. 25.2 Implementar y mantener sistemas para seguridad electrónica. 25.3 Identificar los estándares para la formulación de los sistemas de seguridad electrónica. 25.4 Especificar las características para la contratación de los sistemas electrónicos de seguridad electrónica.
26. Diseñar sistemas para alarmas de detección e intrusión	26.1 Diseñar sistemas para alarmas de detección e intrusión. 26.2 Implementar y mantener sistemas para alarmas para de detección e intrusión. 26.3 Identificar los y formular los estándares para alarmas de detección e intrusión.
27. Diseñar sistemas electrónicos para detección y control de incendios	27.1 Diseñar sistemas electrónicos de alarmas para detección y control de incendios. 27.2 Implementar y mantener de sistemas electrónicos para detección y control de incendios. 27.3 Implementar estándares para los sistemas electrónicos para c detección



Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1

	<p>y control de incendios.</p> <p>27.4 Especificar las características para la contratación de los sistemas electrónicos para detección y control de incendios.</p>
28. Gestionar sistemas de seguridad inteligente	<p>28.1 Investigar, diseñar, formular e implementar contrataciones orientadas al montaje de sistemas basados en seguridad inteligente.</p> <p>28.2 Evaluar, diagnosticar y optimizar recursos electrónicos que constituyen un sistema de seguridad inteligente.</p> <p>28.3 Asesorar y capacitar en los sistemas de seguridad inteligente.</p>

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Electromedicina		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



29. Administrar equipo médico en electromedicina	<p>29.1 Calibrar equipamiento basado en señales ionizantes, para equipo médico de electromedicina.</p> <p>29.2 Programar centros de gestión electrónica para equipo médico.</p> <p>29.3 Planificar la contratación de servicios y equipamiento para la incorporación de equipo médico de electromedicina.</p> <p>29.4 Planificar la instalación de equipo médico de electromedicina.</p> <p>29.5 Diseñar soluciones basadas en equipo médico de electromedicina.</p> <p>29.6 Realizar mantenimiento preventivo y correctivo en equipo médico de electromedicina.</p>
---	--

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Mecatrónica		
30. Gestión de sistemas mecatrónicos	<p>30.1 Administrar y dirigir procesos de manufactura en industrias dedicadas a la producción de materias primas y equipamiento.</p> <p>30.2 Evaluar y diagnosticar la funcionalidad de las plataformas automatizadas en una industria.</p> <p>30.3 Desarrollar programas para el mantenimiento de máquinas y herramientas encargadas de la producción industrial.</p> <p>30.4 Diseñar e implementar productos y servicios relacionados con el control</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>y la automatización de procesos industriales.</p> <p>30.5 Desarrollar y evaluar la operación y mantenimiento de sistemas mecatrónicos.</p> <p>30.6 Programar e integrar electrónicamente máquinas con el objetivo de automatizar procesos de producción utilizando computadores.</p> <p>30.7 Realizar evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos en el ámbito de la mecatrónica</p> <p>30.8 Investigar e implementar estándares locales e internacionales para el diseño de soluciones mecatrónicas</p>
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Sistemas Electrónicos para generación de energía eléctrica basada en fuentes de energías renovables		
31. Gestión de sistemas electrónicos aplicables a generación de energía eléctrica basada en fuentes de energías renovables	<p>31.1 Administrar y dirigir proyectos relacionados con la implementación de soluciones eléctricas basadas en energías renovables.</p> <p>31.2 Evaluar y diagnosticar la funcionalidad de sistemas basados en energías renovables.</p> <p>31.3 Desarrollar programas para el mantenimiento de sistemas basados en energías renovables.</p> <p>31.4 Diseñar e implementar sistemas para la generación de energía eléctrica</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>mediante fuentes renovables</p> <p>31.5 Desarrollar y evaluar la operación y mantenimiento de sistemas basados en energías renovables.</p> <p>31.6 Realizar evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos para la generación de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables.</p> <p>31.7 Investigar e implementar estándares locales e internacionales para el diseño y desarrollo de soluciones para proyectos basados en la generación de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables.</p>
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Robótica		
32. Gestión de sistemas robotizados	<p>32.1 Administrar y dirigir procesos de manufactura en industrias dedicadas a la producción de soluciones robóticas.</p> <p>32.2 Evaluar y diagnosticar la funcionalidad de las plataformas robóticas en la industria, académico, empresarial, entre otros.</p> <p>32.3 Desarrollar programas para el mantenimiento de hardware robótico.</p> <p>32.4 Diseñar e implementar productos y servicios relacionados con sistemas robotizados.</p> <p>32.5 Desarrollar y evaluar la operación y el mantenimiento de sistemas robotizados.</p> <p>32.6 Programar e integrar electrónicamente sistemas robotizados con el</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>objetivo de automatizar procesos de producción.</p> <p>32.7 Realizar evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos en el ámbito de la robótica.</p> <p>32.8 Investigar e implementar estándares locales e internacionales para el diseño de soluciones robóticas.</p> <p>32.9 Asesorar y capacitar en el desarrollo de sistemas robóticos.</p>
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Internet de las cosas		
32. Gestión de soluciones basadas en IoT	<p>33.1 Administrar y dirigir proyectos orientados a la implementación de soluciones basadas en IoT.</p> <p>33.2 Evaluar y diagnosticar la funcionalidad de las plataformas basadas en soluciones IoT.</p> <p>33.3 Desarrollar programas para el mantenimiento de dispositivos y herramientas relacionadas con la implementación de soluciones basadas en IoT</p> <p>33.4 Diseñar e implementar productos y servicios relacionados con soluciones basadas en IoT</p> <p>33.5 Desarrollar y evaluar la operación y mantenimiento de sistemas basados en soluciones en IoT</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



	<p>33.6 Programar e integrar electrónicamente dispositivos basados en IoT con el objetivo de automatizar procesos.</p> <p>33.7 Realizar evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos de sistemas basados en soluciones IoT.</p> <p>33.8 Investigar e implementar estándares locales e internacionales para el diseño de soluciones basadas en IoT.</p>
--	---

Colegio:	CIEMI - CITEC	Profesión:	Ingeniero en Electrónica
Área de la acción profesional:	Centro de Datos		
33. Gestión para centros de datos	<p>33.1 Administrar y dirigir proyectos orientados a la implementación de un centro de datos.</p> <p>33.2 Evaluar y diagnosticar la funcionalidad de las plataformas de operación para un centro de datos</p> <p>33.3 Desarrollar y evaluar programas para el mantenimiento de los sistemas electrónicos del centro de datos</p> <p>33.4 Realizar evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos para un centro de datos</p> <p>33.5 Investigar e implementar estándares locales e internacionales para el diseño del centro de datos</p> <p>33.6 Planificar, diseñar e implementar la red de comunicaciones y cableado estructurado del centro de datos</p>		

Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1



- | | |
|--|--|
| | <p>33.7 Gestionar los sistemas de administración de edificios (BMS)</p> <p>33.8 Establecer los requerimientos correspondientes al equipamiento destinado para un centro de datos.</p> <p>33.9 Realizar la integración de los sistemas secundarios para el control automático de variables dentro de un centro de datos, hacia un sistema gestión integrado de administración.</p> <p>33.10 Diseñar, gestionar e implementar soluciones de seguridad para la protección de los diferentes elementos que constituyen un centro de datos.</p> |
|--|--|



Perfil del Profesional en Ingeniería en Electrónica

Versión 1

Control de Elaboración:

Elaboró:	Colegio Profesional	Fecha de Elaboración
Ing. Pedro Conejo Castillo	CIEMI	Julio 2017
Ing. Leonardo Steller Solorzano	CIEMI	Julio 2017
Ing. Pedro Peralta Sandí	CITEC	Julio 2017
Ing. José Dennis Ulloa Ruíz	CITEC	Julio 2017