

LA PLATA,

18 MAY 2011

VISTO el Expediente N° 5801-0.771.449/11, la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058, la Ley de Educación de la Provincia de Buenos Aires N° 13.688, las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 13/07 y 47/08; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058, en su artículo N° 7 en su inciso a) establece como propósito: "Formar técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas, cuya complejidad requiera la disposición de competencias profesionales que se desarrollan a través de procesos sistemáticos y prolongados de formación para generar en las personas capacidades profesionales que son la base de esas competencias";

Que la Resolución N° 47/08 del CFE aprobó los Lineamientos y Criterios para la organización institucional y curricular de la Educación Técnico Profesional correspondiente a la educación secundaria y la educación superior;

Que la Resolución N° 11/09 aprobó las "Bases para la Organización de las Tecnicaturas Superiores en la Provincia de Buenos Aires";

Que las mencionadas normas establecen los nuevos marcos de las Tecnicaturas Superiores a partir de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058;

Que en tal sentido, la Tecnicatura que aquí se aprueba se enmarca en dichas normas;

Que el Instituto Superior Docente y Técnico del Colegio de Técnicos de la Provincia de Buenos Aires presenta una propuesta para la creación de la Tecnicatura Superior en Domótica;

Que la necesidad de disponer de sistemas avanzados de control de las instalaciones de climatización y de iluminación para conseguir un uso eficiente de la energía, hace que la implantación de sistemas de gestión técnica de los edificios y viviendas (Inmótica y Domótica) precise de profesionales especializados en este campo;

Que los profesionales responsables del diseño e implementación de este tipo de instalaciones, en su mayoría eléctricas, aunque también electromecánicas, de telecomunicaciones, fontanería, climatización, seguridad etc., están quedando desfasados frente a la rápida evolución de las tecnologías de la información y la microelectrónica aplicadas a los hogares, edificios y ciudades, por lo que se hace imprescindible transferir la innovación tecnológica a las competencias de los trabajadores, y adaptar los recursos humanos a fin de mejorar su competitividad;

Que la presente tecnicatura pretende satisfacer la necesidad de lograr estas nuevas competencias de gran cantidad de especialistas y profesionales en las tecnologías de instalaciones automatizadas de edificios, instituciones educativas, hospitales, viviendas, zonas rurales y ciudades, especialmente, a través de la tecnología y el análisis de los distintos sistemas que los afectan y componen;

Que analizada la propuesta la Comisión de Asuntos Técnico Pedagógicos del Consejo General de Cultura y Educación, consideró necesario mantener reuniones con representantes de la Institución a fin de realizar ajustes y consensuar aspectos referidos al Diseño Curricular mencionado;

Que la Dirección Provincial de Educación de Gestión Privada avala el nuevo Diseño Curricular;

Corresponde al Expediente N° 5801-771.449/11

Que el Consejo General de Cultura y Educación aprobó el despacho de la Comisión de Asuntos Técnico Pedagógicos en Sesión de fecha 14-04-11 y aconseja el dictado del correspondiente acto resolutivo;

Que en uso de las facultades conferidas por el artículo 69 inc. v) de la Ley 13688, resulta viable el dictado del pertinente acto resolutivo;

Por ello

**EL DIRECTOR GENERAL DE CULTURA Y EDUCACION
RESUELVE**

ARTÍCULO 1º. Aprobar el Diseño Curricular de la Carrera Tecnicatura Superior en Domótica y Sistemas Electrónicos de Seguridad, Modalidad presencial, cuya Fundamentación, Estructura Curricular, Expectativas de logro, Contenidos y Correlatividades, obran como Anexo Único de la presente Resolución y consta de nueve (9) folios.

ARTÍCULO 2º. Determinar que a la aprobación de la totalidad de los Espacios Curriculares del Diseño referido en el Artículo 2º, corresponderá el título de Técnico Superior en Domótica y Sistemas Electrónicos de Seguridad.

ARTÍCULO 3º. Dar intervención a la Subsecretaria de Educación a los fines de la tramitación de la validez nacional del título mencionado.

ARTÍCULO 4º. La presente Resolución será refrendada por el señor Vicepresidente 1º del Consejo General de Cultura y Educación de este Organismo.

ARTÍCULO 5º. Registrar esta Resolución que será desglosada para su archivo en la Dirección de Coordinación Administrativa, la que en su lugar agregará copia autenticada de la misma; comunicar al Departamento Mesa General de Entradas y Salidas; notificar al Consejo General de Cultura y Educación; a la Subsecretaría

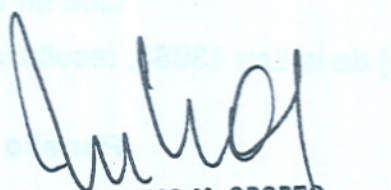
de Educación; a la Dirección Provincial de Educación de Gestión Privada; a la Dirección Provincial de Gestión Educativa y a la Dirección Centro de Documentación e Investigación Educativa. Cumplido, archivar.

INTERVENE
adr



LIC. DANIELA A. LAURIA
VICEPRESIDENTE 1º

Consejo General de Cultura y Educación
Dirección General de Cultura y Educación
de la Provincia de Buenos Aires



Prof. MARIO N. OPORTO
Director General
de Cultura y Educación
Provincia de Buenos Aires

1144

RESOLUCION Nº.....

Corresponde al Expediente N° 5801-0.771.449/



ANEXO ÚNICO

CARRERA:

TECNICATURA SUPERIOR EN

DOMÓTICA Y SISTEMAS

ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD

TÍTULO:

TECNICO SUPERIOR EN

DOMÓTICA Y SISTEMAS

ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD

NIVEL: SUPERIOR

MODALIDAD: PRESENCIAL

DURACION: 3 AÑOS

CANTIDAD DE HORAS: 1600 HORAS

1144

FUNDAMENTACIÓN DE LA TECNICATURA SUPERIOR EN DOMÓTICA Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD.

La petición de servicios en la edificación es cada vez más amplia. La mayoría de estos servicios tienen un origen técnico, es decir, son instalaciones técnicas que requieren profesionales especializados para su instalación. Esta demanda origina entre otras cosas, una complicación en las tradicionales instalaciones eléctricas, más cables, altos esfuerzos en la planificación e instalación, aumento del riesgo de incendios, mayores costos, etc.

De esta forma, las instalaciones convencionales resultan insuficientes para afrontar estas demandas, por lo que se hace necesario el uso de nuevas tecnologías en la instalación de edificios y viviendas, que permitan implementar estas ideas para conseguir un uso eficiente de la energía, un confort y una seguridad cada vez más demandados por todos.

En este sentido, la necesidad de disponer de sistemas avanzados de control de las instalaciones de climatización y de iluminación para conseguir un uso eficiente de la energía, hace que la implantación de sistemas de gestión técnica de los edificios y viviendas (Inmótica y Domótica) deba extenderse como solución para esta demanda.

Ante esta situación, todos los profesionales responsables del diseño e implementación de este tipo de instalaciones, en su mayoría eléctricas, aunque también electromecánicas, de telecomunicaciones, fontanería, climatización, seguridad etc., están quedando desfasados frente a la rápida evolución de las tecnologías de la información y la microelectrónica aplicadas a los hogares, edificios y ciudades, por lo que se hace imprescindible transferir la innovación tecnológica a las competencias de los trabajadores, y adaptar los recursos humanos a fin de mejorar su competitividad.

La presente tecnicatura pretende satisfacer la necesidad de lograr estas nuevas competencias de gran cantidad de especialistas y profesionales en las tecnologías de instalaciones automatizadas de edificios, instituciones educativas, hospitales, viviendas, zonas rurales y ciudades, especialmente, a través de la tecnología y el análisis de los distintos sistemas que los afectan y componen. La ausencia de profesionales cualificados en un sector emergente y con mayor demanda cada vez, hace imprescindible esta tecnicatura, en la que se conocerán los métodos de diseño, instalación y configuración de sistemas electrónicos de seguridad y domótica.

Perfil Profesional

Competencia General

El Técnico Superior en Domótica y Sistemas Electrónicos de Seguridad será competente para gestionar, montar y mantener infraestructuras de domótica en viviendas, edificios públicos y privados, zonas rurales y ciudades, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativas de reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Área y Subáreas de competencia

1. Diseñar circuitos de control, acceso, perímetro, análisis, alerta y almacenamiento, en base a elementos electrónicos existentes en el mercado.



- 1.1 Instalar sistemas de alarmas, sensores, controladores, video-cámaras, micrófonos y medios de comunicación con un criterio profesional.
- 1.2 Diseñar medios audiovisuales tridimensionales para el control por realidad virtual, realidad aumentada y realidad representativa.
- 1.3 Respetar las normativas de instalación y convivencia con otros sistemas.
2. Programar sistemas domóticos en todas sus etapas hasta el control final por presencia local, a distancia o toma de decisiones automatizadas utilizando los distintos medios de comunicación existentes.
 - 2.1. Bajar el consumo energético de una vivienda, edificio o ciudad maximizando el confort y la seguridad de sus habitantes.
 - 2.2. Elaborar presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipamiento.
 - 2.3. Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales o de seguridad para proceder a su puesta en marcha.
 - 2.4. Planificar el nivel de inteligencia del lugar en función de los requerimientos de sus usuarios en sistemas nuevos o ya instalados.
3. Asesorar en el desarrollo de viviendas, edificios y ciudades inteligentes desde un punto de vista pragmático, ecológico y de avanzada, valiéndose del estudio y análisis del entorno sociocultural y los elementos electrónicos existentes en el mercado.
 - 3.1 Acopiar los recursos y medios para realizar la ejecución del montaje y mantenimiento de los distintos sistemas.
 - 3.2 Aplicar los protocolos y normas de seguridad de calidad, y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
 - 3.3 Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos reglamentados.
 - 3.4 Plantear soluciones alternativas que permitan disuadir, alertar y documentar situaciones delictivas.

Área Ocupacional

Este profesional ejerce su actividad en forma autónoma o en organizaciones públicas y privadas, dedicadas al montaje y mantenimiento de infraestructuras de domótica para viviendas, inmótica para edificios y urbótica para ciudades.

Podrá realizar diversas actividades y desempeñarse como: diseñador, instalador, mantenedor de sistemas domóticos, inmóticos, urbóticos, alarmas, sistemas de video vigilancia privada y de sistemas de control electrónico inteligente en viviendas, edificios públicos, privados o desarrollos urbanísticos.

También, podrá realizar el asesoramiento en empresas aseguradoras, en pericias de elementos electrónicos de seguridad, y sobre las compras y ventas de la organización.

TECNICATURA SUPERIOR EN DOMÓTICA Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD

1er. Año

Formación General	Formación de Fundamento			Campo de Formación Especifica				Prácticas Profesionalizantes
64 Hs	224 Hs			224 Hs.				32 Hs.
Inglés técnico	Ética	Representación grafica	Electrónica	Programación Domótica I	Técnicas de Análisis de espacios	Domótica I	Instalaciones y servicios	Prácticas Profesionalizantes: Programación y herramientas I
64 hs.	32 hs.	64 hs.	128 hs.	64 hs.	64 hs.,	64 hs.	32 hs.	32hs
Total: 544 hs.								

1144

Corresponde al Expediente N° 5801-0.771.449/11

2do. Año

Formación General	Formación de Fundamento	Formación Específica			Prácticas Profesionalizantes
64 hs.	64hs.	256 hs.			128 hs.
Derecho	Realidad Virtual, Aumentada y Representativa	Redes I	Programación Domótica II	Domótica II	Prácticas Profesionalizantes: Programación y herramientas II
64 hs.	64 hs.	64 hs.	64 hs.	128 hs.	128 hs.
Total: 512 hs.					

1144



3er. año

Formación de Fundamento	Formación Específica				Prácticas Profesionalizantes
64 hs.	320 hs.				160 hs.
Gestión y Administración	Redes II	Programación Domótica III	Análisis, Planificación e Instalación	Domótica III	Prácticas Profesionalizantes: Programación y herramientas III
64 hs.	64 hs.	64 hs.	64 hs.	128 hs.	160hs.
Total: 544 hs.					

Total de la carrera: 1600 horas

1144

Corresponde al Expediente N° 5801-0.771.449/11



ESPACIOS CURRICULARES

PRIMER AÑO

Campo de Formación General

INGLÉS TÉCNICO

Carga horaria: 64 Hs.

Expectativas de logro

- Reconocimiento del significado de términos específicos de su profesión.
- Traducción de textos técnicos del campo de la domótica.

Contenidos

Inglés técnico aplicado a la electrónica, electricidad y a la domótica. Vocabulario, estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas propias del inglés técnico de su especialidad. Lectura y traducción de textos específicos, manuales de usuario y referencias técnicas sobre domótica y sistemas de seguridad. Uso del diccionario técnico-científico. Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de Internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad y sobre programación de sistemas computacionales.

Perfil docente

Profesor de Inglés, Traductor Público Nacional

Campo de Formación de Fundamento

ÉTICA

Carga horaria: 32 Hs.

Expectativas de logro

- Reconocimiento de la importancia de la ética en el desempeño profesional.
- Análisis de los aspectos éticos específicos que inciden en el campo de la domótica.

Contenidos

Ética, conceptos, escuelas. Conducta moral. Aprendizaje de la ética. Ética en las organizaciones. Ética profesional. Códigos profesionales, deberes y derechos. Normas: norma moral, norma jurídica, norma social. Deontología, deberes de la profesión responsabilidad social de los profesionales. Principios deberes y normas de la profesión.

Perfil docente

Profesor de Filosofía.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Uso de técnicas de representación de instalaciones domóticas en construcciones civiles.
- Elaboración de representaciones gráficas técnicas y científicas en forma manual o asistida en distintos sistemas de representación.
- Representación de cuerpos de los distintos sistemas de representación.

Contenidos

Normas nacionales e internacionales. Formatos. Criterios de selección. Geometría básica y representación gráfica de variables.

Representación gráfica de la información: diagramas, gráficos y tablas. Sistemas de representación Proyecciones ortogonales y perspectivas. Vistas. Vistas auxiliares.

Representación de cuerpos en perspectiva. Acotaciones y escalas Normas. Acotaciones en vistas y perspectivas. Usos, aplicaciones y normas de selección de escalas (natural, ampliación y reducción). Cortes Secciones y cortes.

Normas. Cortes totales, parciales, escalonados. Acotación de cortes.

Representación de instalaciones, equipos y componentes.. Planos normalizados de circuitos. Informes técnico-profesionales y presentaciones audiovisuales.

Diseño asistido por computadora: Funcionamiento del sistema. Funciones básica del CAD. Diseño en 2D y 3D.

Perfil docente

Ingeniero

ELECTRÓNICA

Carga horaria: 128 Hs

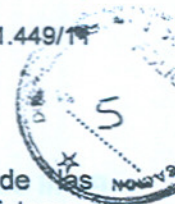
Expectativas de logro

- Utilización de instrumentos de medición para el análisis y reparación de circuitos eléctricos y electrónicos.
- Cálculo y análisis circuitos eléctricos y electrónicos.
- Control de objetos eléctricos mediante simples circuitos de control.

Contenidos

Ley de ohm, intensidad, flujo, elementos conductivos y aislantes, circuitos eléctricos, formación, generación, manipulación, almacenaje y traslado de la electricidad. Métodos de medición y control. Herramientas de medición, manipulación y control de la tensión.

Sistemas de unidades de Medición. Instrumentos electrónicos para la medición de parámetros. Osciloscopios. Alcances del instrumental de medición de las distintas magnitudes eléctricas y electrónicas. Generadores de señal. Adaptadores de señal. Análisis



de los módulos que integran los diferentes instrumentos. Interpretación de las especificaciones técnicas de los sistemas de medida y del instrumental a emplear. Sistemas computarizados para la adquisición y medición de magnitudes.

Circuitos y componentes electrónicos, transformación de la electricidad como medio de control y manipulación de la misma electricidad. Principios básicos de conmutación electromagnética, el relay y sus aplicaciones, optoacopladores y circuitos de conexión a microcontroladores y computadoras.

Perfil docente

Ingeniero en Electrónica, Técnico Superior en Electrónica.

Campo de Formación de Especifica

PROGRAMACIÓN DOMÓTICA I

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Interpretación de la lógica de programación de sistemas domóticos.
- Programación de sistemas básicos de alarmas de viviendas con todos sus elementos alámbricos e inalámbricos.

Contenidos

Introducción a la lógica de programación. Lenguajes de programación. Comunicación básica entre sensores, aplicadores y centrales de alarmas. Paneles de distintos fabricantes y sus lógicas de programación. Introducción al microcontrolador, memorias ram, flashrams, roms, y eproms. Programación de microcontroladores BS2, Propeller, PLC y PIC- PICAXE.

Perfil docente

Ingeniero Electrónico, Técnico Superior en Electrónica.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE ESPACIOS

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Uso de técnicas de análisis de espacios y variables de la ingeniería civil
- Selección de herramientas para la aplicación en los espacios.

Contenidos

Análisis de espacios, perímetros, volúmenes, accesos, construcciones, paredes, techos, aberturas. Comprensión de la circulación permitida y prohibida. Análisis del espacio público y privado. Estudio del entorno edilicio, perimetral y superior o inferior. Análisis estructural de las construcciones. Análisis del medio ambiente y su clima. Incidencias del conjunto de sistemas en el análisis y sus interacciones. Aplicación de la lógica en el razonamiento del resultante analizado.

Perfil docente

Arquitecto. Ingeniero civil.

DOMÓTICA I

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Análisis de la inteligencia aplicada para controlar elementos electromecánicos en un hogar.
- Dominio de la inteligencia del sistema necesaria a aplicar en escuelas hospitales y lugares públicos.
- Administración de las resultantes de los distintos análisis obtenidos.

Contenidos

La domótica, orígenes de la casa inteligente. Cronología de logros alcanzados históricamente. Definición de confort, seguridad y bienestar dentro de un hogar. Utilización de los distintos medios de comunicación para el control. Toma de decisiones automática, semiautomática y manual. Control directo e indirecto. Elementos controlables de origen y adaptaciones.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

INSTALACIONES Y SERVICIOS

Carga horaria: 32 Hs

Expectativas de logro

- Análisis de los distintos servicios que integran una construcción y su forma de instalación.
- Evaluación del circuito de servicios instalados, calculando la incidencia del agregado domótico antes de su implementación.

Contenidos

Instalaciones eléctricas, instalaciones de gas, instalaciones de agua, instalaciones de desagües y cloacas, instalaciones telefónicas y de comunicaciones, instalaciones de cable e instalaciones inalámbricas.

Perfil docente

Arquitecto. Ingeniero civil.

Campo de las Prácticas Profesionalizantes

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES: PROGRAMACIÓN Y HERRAMIENTAS I

Corresponde al Expediente N° 5801-0.771.449/11



Carga horaria: 32 Hs

Expectativas de logro

Instalación y programación de centrales de alarmas y sistemas de control domóticos.

Elaboración de documentación técnica sobre instalaciones domóticas

Contenidos

Herramientas de medición de electricidad, detección de cañerías, medición de distancias, intensidad lumínica, intensidad sonora, continuidad, inducción, campo magnético, intensidad radiofrecuencia y flujos eléctricos.

Documentación técnica: Normativa. manuales. Planos. Informes.

Perfil docente

Ingeniero Electrónico. Ingeniero electricista. Técnico superior en electrónica

SEGUNDO AÑO

Campo de la Formación General

DERECHO

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Dominio de la normativa general y específica que regula el ejercicio profesional del técnico.
- Análisis de la implicancia de la normativa para la elaboración de proyectos.

Contenidos

Derecho aplicado a normativas de seguridad, normativas que regulan las instalaciones de servicios eléctricos, gas, telefonía, sistemas antincendios, drenajes pluviales, cloacas, agua, televisión por cable, satelital, iluminación pública, semáforos, información, Wi Fi, 3G, Bluetooth, RF, VHF, UHF, FM, AM, climatización, electrodomésticos en general.

Perfil docente

Abogado

Campo de Formación de Fundamento

REALIDAD VIRTUAL, AUMENTADA Y REPRESENTATIVA

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Diseño de sistemas de realidad virtual para el recorrido en tiempo real del objeto asegurado y su entorno.

- Diseño de sistemas de realidad aumentada para aplicar a los desarrollos domóticos y de seguridad electrónica.

Contenidos

Realidad virtual, diseño de sistemas tridimensionales, utilización de CADs, desarrollo de entornos reales, captura tridimensional, trackers y scanner

Realidad aumentada, desarrollo de sistemas mixtos con aplicaciones demóticas.

Realidad representativa, desarrollo de sistemas de control utilizando los medios de comunicación existentes.

Perfil docente

Ingeniero electrónico

Campo de la Formación Específica

REDES I

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Utilización las distintas técnicas de comunicación en beneficio de la administración de la información.

Contenidos

Introducción a las comunicaciones. Comunicaciones alámbrica e inalámbricas.

Técnicas de conversión y manipulación de la información para su transporte. Almacenamiento y transmisión. Comunicaciones en medios portátiles. Última generación de aparatos.

Perfil docente

Ingeniero en telecomunicaciones

PROGRAMACIÓN DOMÓTICA II

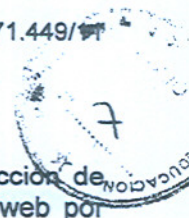
Carga horaria 64 Hs

Expectativas de logro

- Uso de lenguajes auxiliares de programación para entornos virtuales.
- Manipulación de objetos tridimensionales.
- Publicación de los elementos virtuales en Internet.
- Creación de aplicaciones cliente servidor.

Contenidos

Programación de entornos. Importación de elementos tridimensionales. Carga y vistas de perspectivas. Introducción de texturas. Manipulación de luces. Movimientos básicos de



cámaras. Objetos dummy. Zooms. Elementos de interacción con objetos 3D. Detección de colisión. Control por medio del teclado, el mouse, y otros aparatos. Publicación web por medio de plugins. Manipulación de datos, accesos control y modificación de bases en servidores.

Perfil docente

Analista de sistemas

DOMÓTICA II

Carga horaria: 128 Hs

Expectativas de logro

- Diseño, proyecto e implementación de sistemas electrónicos para seguridad, circuitos de televisión cerrados, semiabiertos y abiertos.
- Análisis de los elementos existentes en el mercado para suplir las necesidades electromecánicas del diseño del sistema de seguridad.

Contenidos

Alarmas, paneles principales, adaptación de computadoras personales, sistemas embebidos. Sensores de entrada. Aplicadores de salida. Medios de comunicación aplicados al control. Aparatos de control a distancia de sistemas domóticos. Conexiones alámbricas e inalámbricas. Seguridad y control de acceso.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

Campo de las Prácticas Profesionalizantes

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES: PROGRAMACIÓN Y HERRAMIENTAS II

Carga horaria: 128 Hs

Expectativas de logro

- Construcción de sistemas domóticos utilizando las tecnologías actuales desde la programación hasta la instalación.
- Mantenimiento de componentes auxiliares y controladores principales.

Contenidos

Programación en entornos virtuales. Diseño asistido por computadora. Graficadores tridimensionales. Instalación de sitios en Internet con capacidad de comunicación cliente servidor y reconstrucción virtual representativa. Instalación de paneles principales. Sensores y Aplicadores electromecánicos. Instalación de circuitos de televisión, placas digitalizadoras, dvr, cámaras, iluminadores infrarrojos, lentes y soportes.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

TERCER AÑO

Campo de Formación de Fundamento

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Análisis de los derechos y obligaciones emergentes de las distintas situaciones contractuales.
- Evaluación de situaciones en relación con la normativa legal, tanto en el aspecto productivo como en salud, medio ambiente y seguridad laboral.
- Identificación de las características de las organizaciones productoras de bienes o servicios

Contenidos

Relaciones jurídicas. Empresa, asociación de empresas. Sociedades comerciales. Leyes laborales. Contratos de trabajo. Propiedad intelectual, marcas y patentes.

Elementos básicos de costos. Conformación del costo, costos fijos y variables significación económica, relación con el precio. Aplicación en PyMEs y microemprendimientos.

Leyes de protección ambiental relacionadas con los procesos productivos. Leyes vinculadas a la salud y a la seguridad laboral.

Evaluación del proyecto, análisis de factibilidad. Habilitación y disposiciones legales. Presentación ante entes regulatorios y/o empresas de suministro.

Concepto de calidad. Aseguramiento de la calidad. Normas nacionales e internacionales. Logística de producción. Factores. Organización. Costos. Sistemas. Diferentes modelos.

Perfil docente

Ingeniero Industrial

Campo de la Formación Específica

REDES II

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Diseño de sistemas utilizando las redes de computadoras Internet, Intranets y Extranets.

Contenidos

Las conexiones en red de computadoras. Internet y las posibilidades de comunicación libre. Formas de comunicación protocolar. Lenguajes de programación para el acceso público y privado. Conversión de Internet como una red privada virtual. Acceso público a la red privada con limitaciones.

Perfil docente

Analista de sistemas

PROGRAMACIÓN DOMÓTICA III

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Dominio de las herramientas necesarias para la programación de los enlaces de los entornos virtuales.

Contenidos

Programación con lenguajes de alto nivel, lenguajes gráficos para la creación de entornos cliente-servidor. Programación de intérpretes de bases de datos y acciones representativas. Comandar acciones bidireccionales de realidad representativas.

Perfil docente

Analistas de sistemas. Analista Programador. Técnicos en computación

ANÁLISIS, PLANIFICACIÓN E INSTALACIÓN

Carga horaria: 64 Hs

Expectativas de logro

- Análisis, planificación e instalación de sistemas electrónicos de seguridad, alarmas y circuitos cerrados de televisión.
- Instalación del equipamiento físico y lógico, y sus controles reales, virtuales y a distancia de diferentes circuitos domóticos.

Contenidos

Sistemas electrónicos de seguridad, alarmas y circuitos cerrados de televisión. alarmas contra robo, alarmas contra incendio, control de acceso. Circuito Cerrado de Televisión con supervisión local y remota por Internet,

Alarmas con monitoreo, seguridad perimetral, Intercomunicadores, instalación y mantenimiento.

Equipamiento físico y lógico, y sus controles reales, virtuales y a distancia de diferentes circuitos domóticos. Diferentes clases de sensores domóticos e industriales.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

DOMÓTICA III

Carga horaria: 128 Hs

Expectativas de logro

- Dominio de las herramientas que hagan posible la implementación de sistemas Inmóticos, Urbóticos y controles biométricos.

Contenidos

Introducción a la Inmótica. Edificios inteligentes. Ahorro energético desde el control automatizado a partir del análisis del tránsito público, semi público y privado en un edificio. Introducción a la Urbótica. La Urbótica en una ciudad ecológica. La Urbótica en ciudades no preparadas electrónicamente. Análisis del tránsito y demás problemáticas urbanísticas para la implementación de Urbótica. Introducción a la biometría. Análisis de los distintos sistemas biométricos que existen en el mercado. Metodologías de control de personas. Controles biométricos en espacios privados y públicos. Impacto social de la biometría en la Urbótica.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

Campo de las Prácticas Profesionalizantes

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES: PROGRAMACIÓN Y HERRAMIENTAS III

Carga horaria: 160 Hs

Expectativas de logro

- Aplicación de los conocimientos adquiridos en las áreas de programación diseño e instalación de servicios domóticos en distintos espacios típicos, físicos y lógicos.

Contenidos

Herramientas de programación de lenguajes de alto nivel con accesos a Internet. Creación de espacios públicos, privados y semi privados. Combinación de elementos de realidad representativa con accionadores y sensores surgidos del panel principal de alarmas.

Instalaciones de servicios en distintos espacios típicos utilizando las herramientas tradicionales y modernas aplicando los conocimientos adquiridos en las distintas materias.

Perfil docente

Ingeniero en electrónica. Técnico superior en electrónica

Corresponde al Expediente N° 5801-0.771.449/11



CORRELATIVIDADES:

Para cursar	Debe tener cursado
Domotica II	Domotica I
Domotica III	Domotica II
Programación DomoticaII	Programación Domotica I
Programación DomoticaIII	Programación DomoticaII
Derecho	Ética
Redes I	Instalaciones y Servicios Electrónica
Redes II	Redes I
Programación y Herramientas II	Programación y Herramientas I
Programación y Herramientas III	Programación y Herramientas II

Para aprobar	Debe tener aprobado
Domotica II	Domotica I
Domotica III	Domotica II
Programación DomoticaII	Programación Domotica I
Programación DomoticaIII	Programación DomoticaII
Derecho	Ética
Redes I	Instalaciones y Servicios Electrónica
Redes II	Redes I
Programación y Herramientas II	Programación y Herramientas I
Programación y Herramientas III	Programación y Herramientas II

CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA y EQUIPAMIENTO

Teniendo en cuenta los criterios del Perfil Profesional de este técnico superior se denota la importancia de contar con espacios físicos y el equipamiento necesario para que los alumnos puedan realizar sus prácticas y ensayos con la frecuencia suficiente para apropiarse de un saber hacer que le permita comprender y actuar en situaciones educativas que contribuyan a la formación de las competencias profesionales.

Por esto los Institutos que implementen esta oferta de Tecnicatura Superior deberán contar con los espacios físicos necesarios para el acceso, movilidad y de desarrollo de las diferentes asignaturas, ya sean aulas, talleres, laboratorios o cualquier otro. Estos estarán equipados con los materiales didácticos, ya sean informáticos, equipamiento de talleres y laboratorios específicos para poder realizar las actividades educativas que son necesarias para el abordaje de los contenidos y el logro de las expectativas en relación a la Domótica.

Los espacios y equipamiento didáctico deberán ser ajustados en función de la cantidad de personas que utilicen las instalaciones y todos deben contar con el equipamiento de seguridad en cuanto a la utilización de energía eléctrica, ventilación, evacuación, lucha contra incendios y demás que indique la normativa legal vigente para este tipo de establecimientos.

El Instituto contara con convenios con otras organizaciones de la comunidad que cuenten con los espacios y equipamiento para realizar las prácticas profesionalizantes enmarcadas dentro del diseño curricular.