

**Universidad Tecnológica de La Habana**

José Antonio Echeverría

# Cujae

Folleto de Formación  
Vocacional



Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cujae.

Calle 114 entre Ciclovía y Rotonda, Marianao, La Habana, Cuba.

[cujae.edu.cu](http://cujae.edu.cu)

2022

# Universidad Tecnológica de La Habana

José Antonio Echeverría

## Resumen de carreras CUJAE

*La Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE) es el centro rector de la enseñanza de la Ingeniería y la Arquitectura en Cuba. En la ciudad universitaria se estudian 13 carreras universitarias y 5 programas de ciclo corto. La CUJAE es centro rector en once de las 13 carreras universitarias.*

### **Carreras Universitarias**

*Las trece carreras implementan una generación de planes de estudio de cuatro años, PLAN E, en la modalidad presencial (curso diurno). Diez de estas, también implementan la modalidad semipresencial (curso por encuentro) con una duración de cinco años y medio.*

### **Programa de Ciclo Corto**

*Cinco programas de ciclo corto contribuyen a la formación de técnicos superiores universitarios. Cuatro de estos programas se ofertan en la modalidad presencial (curso diurno) con una duración de dos años. Dos de estos programas se ofertan en la modalidad semipresencial (curso por encuentro) en tres años*

*: La Junta de Acreditación Nacional (JAN), ha otorgado a las carreras universitarias la condición: de Excelencia a 10 de ellas, de Certificada a dos y de Avalada a una de estas.*



## **Carreras Universitarias**

Arquitectura y Urbanismo.....	1
Ingeniería en Automática.....	3
Ingeniería Biomédica.....	6
Ingeniería Civil.....	10
Ingeniería Eléctrica.....	13
Ingeniería Geofísica.....	16
Ingeniería Hidráulica.....	19
Ingeniería Industrial.....	23
Ingeniería Informática .....	26
Ingeniería Mecánica.....	29
Ingeniería en Metalurgia y Materiales.....	32
Ingeniería Química.....	35
Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica.....	38

## **Programas de Ciclo Corto**

Agua y Saneamiento.....	41
Logística.....	42
Mantenimiento para el Turismo.....	45
Metrología.....	47
Transporte Automotor.....	50

1



# Arquitectura y Urbanismo

***Calificación: Arquitecto***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

La carrera de Arquitectura en Cuba se caracteriza por graduar un profesional de perfil amplio, con valores, conocimientos y habilidades, que por la función social que esta posee, le permite poner al servicio de la humanidad y en particular de la sociedad cubana, un urbanismo y una arquitectura sostenibles, lo que implica tener en cuenta el marco social y cultural en que se desarrollan, con racionalidad económica, adecuado uso de los recursos humanos y materiales, minimizando el consumo de la naturaleza, el deterioro del medio ambiente y preservando los principios éticos de la sociedad.

# 2



# Arquitectura y Urbanismo

**Objeto de trabajo:** es la creación y conservación de la Arquitectura y el Urbanismo en lo referente al planeamiento, diseño y ejecución.

**Esferas de actuación del profesional:**

- Diseñador de la Arquitectura y el Urbanismo.
- Inversionista en diferentes instituciones.
- Urbanista a los diferentes niveles de municipio, provincia y nación.
- Ejecutor de obras.
- Investigador y docente.

**Campos de acción del profesional:**

- Planeamiento
- Ejecución
- Gestión.
- Diseño
- Conservación

**Modos de actuación son:**

- Diseñar
- Asesorar
- Impartir docencia
- Construir
- Gestionar
- Conservar
- Investigar

# 3



# Ingeniería en Automática

***Calificación: Ingeniero(a) en Automática***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

El Ingeniero en Automática puede ocupar puestos de trabajo como especialista de automatización. Por su formación profesional es un ingeniero muy versátil en el contexto industrial y de servicios. Posee una formación integral y una fuerte base en ciencias básicas, en las Matemáticas, así como en lo relativo a los Circuitos Eléctricos, la Electrónica y en las técnicas de Computación (tanto desde el punto de vista del hardware como del software de bajo y alto nivel). La sustitución del operador humano en la industria constituye el problema fundamental de este Ingeniero en Automática y a su vez, su principal reto. Este problema es consecuencia de las propias limitaciones del ser humano que son aventajadas por la tecnología tales como productividad, calidad y eficiencia.

4



# Ingeniería en Automática

**Objeto de trabajo:** los sistemas de control, constituidos por los procesos a controlar y los medios técnicos necesarios para realizar la medición, la supervisión y el control en su esfera de actuación.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- La industria primaria son aquellas que cultivan y explotan los recursos naturales tales como la agricultura, la pesca, la minería, la petrolera, entre otras.
- La industria secundaria es la que transforman las salidas de las industrias primarias en 7 productos. Ejemplos son la aeroespacial, la automovilística, la química, la alimentaria, la farmacéutica, la textil, entre otras.
- Las industrias terciarias constituyen el sector de servicio de la economía y en este grupo sobresalen la salud, la educación, el turismo, la hotelería, la industria del transporte, entre otras.

5



# Ingeniería en Automática

## **Campos de acción del profesional:**

- los sistemas de control automáticos,
- los sistemas de medición e instrumentación y
- los sistemas de computación.

## **Modos de actuación del profesional:**

*(asociados a los sistemas de control automáticos, los sistemas de medición e instrumentación y los sistemas de computación).*

- la instalación y puesta en marcha,
- el desarrollo de proyectos,
- la explotación y mantenimiento.

EXCELENCIA



6



# Ingeniería Biomédica

***Calificación: Ingeniero Biomédico***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

La Ingeniería Biomédica es una joven disciplina, multidisciplinaria y científica, que estudia, investiga y desarrolla tecnologías y sistemas biomédicos, con el objetivo básico de lograr un mejoramiento sistemático de los seres vivos y en particular, en la salud humana a través de la aplicación directa de las Ciencias Biomédicas, las Ciencias Exactas y las Ciencias Técnicas.

EXCELENCIA

7



# Ingeniería Biomédica

**Objeto de trabajo:** los sistemas y tecnologías biomédicas para el diagnóstico y la terapéutica médica: sensores y dispositivos eléctricos, electrónicos y ópticos que permitan, la adquisición, el acondicionamiento y el procesamiento de bioseñales y variables fisiológicas, el estudio de muestras clínicas y la explotación y el desarrollo de tecnologías para la adquisición, procesamiento y transmisión de imágenes médicas, que posibiliten el análisis de la anatomía y fisiología interna, todo lo cual contribuya y apoye la prevención, el diagnóstico y la terapia clínica de los seres vivos.

## **Campos de acción del profesional:**

- La modelación de los sistemas biológicos,
- Los instrumentos, equipos y sistemas biomédicos para el diagnóstico clínico, la terapia, la medicina deportiva y la investigación.
- Gerencia y administración clínica y hospitalaria.
- Tecnologías de la Información en Biomedicina.

8



# Ingeniería Biomédica

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Instituciones clínicas y hospitalarias del sistema de salud
- Empresas de desarrollo, comercialización y servicios de equipos, instrumentos y sistemas biomédicos.
- Centros de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.
- Entidades gubernamentales relacionadas con las tecnologías biomédicas y los servicios de sanidad.
- Centros e instalaciones relacionadas con la medicina deportiva, la rehabilitación y los discapacitados.
- Centros de educación superior y formación profesional.

9



# Ingeniería Biomédica

## **Modos de actuación son::**

- Instalación, operación y mantenimiento de equipos, instrumentos y sistemas biomédicos.
- Gerencia de tecnologías médicas en instituciones de salud.
- Diseño de equipos, sensores, instrumentos, dispositivos, biomateriales, metodologías y normativas relacionadas con sistemas y tecnologías biomédicas.
- Desarrollo de programas (software) y herramientas de programación aplicados a equipos, instrumentos y sistemas biomédicos; así como a la gerencia y administración de instalaciones hospitalarias y/o de investigación relacionadas con las tecnologías biomédicas.

10



# Ingeniería Civil

***Calificación: Ingeniero Civil***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

La ingeniería civil es la disciplina de la ingeniería que emplea conocimientos de cálculo, mecánica, hidráulica y física para encargarse del diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras emplazadas en el entorno, incluyendo carreteras, ferrocarriles, puentes, canales, presas, puertos, aeropuertos, diques y otras construcciones relacionadas.



# Ingeniería Civil

**Objeto de trabajo:** las obras civiles (edificaciones industriales, agropecuarias, y sociales, estructuras de poca complejidad, carreteras o vías urbanas y vías férreas) y la producción de materiales y tecnologías para la construcción.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Entidades constructoras.
- Entidades de diseño y servicios de ingeniería.
- Entidades dedicadas a la gestión de proyectos.
- Entidades dedicadas a la producción de materiales y tecnologías de la construcción.
- Entidades encargadas del cuidado y protección del medio ambiente
- Instituciones de planificación física.
- Entidades dedicadas a la conservación de patrimonio.
- Universidades, unidades docentes, entidades laborales de base y escuelas ramales.
- Centros de estudio e investigación.
- Organismos de administración central del estado.

# 12



# Ingeniería Civil

**Modos de actuación son:** son en el sector de las construcciones;

- Gestionar
- Diseñar
- Ejecutar
- Controlar,
- Dirigir
- Investigar
- Innovar
- Conservar obras civiles

**Campos de acción del profesional:**

- El proyecto de obras civiles: estructuras y de vías de comunicación terrestres (concepción, planeamiento, seguimiento, análisis, diseño, ejecución y dirección).
- La conservación de obras civiles (protección, preservación, mantenimiento, reparación, rehabilitación, reestructuración y reforzamiento).
- La protección de materiales y tecnologías.
- La investigación aplicada, científica y tecnológica.

13



# Ingeniería Eléctrica

***Calificación: Ingeniero Electricista***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

El Ingeniero Electricista es un profesional de perfil amplio que desarrolla sus tareas prácticamente en todas las actividades económicas del país, pero con mayor peso en la rama eléctrica. Su objeto de trabajo es el conjunto de los medios técnicos (equipos, instalaciones y sistemas) empleados en la generación, acumulación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica.

Luego de pasar períodos de entrenamiento o cursos de posgrado y de acuerdo con las funciones que desempeñe, podrá realizar actividades de montaje, mantenimiento, investigación, comercialización, así como docencia y dirección.





# Ingeniería Eléctrica

**Objeto de trabajo:** proyección y explotación de medios de generación, transportación, transformación y manejo de las energías eléctricas.

**Esferas de actuación del profesional:**

- Las plantas generadoras de energía, tanto convencionales como renovables.
- Redes eléctricas de cualquier nivel de tensión, considerando las subestaciones eléctricas y los medios de protección.
- Sistemas electromecánicos industriales y de servicio.

**Campos de acción del profesional:**

- Centrales eléctricas.
- Redes eléctricas.
- Suministros de energía en instalaciones industriales y residenciales.
- Accionamiento eléctrico de mecanismos industriales, los servicios y el transporte.

15



# Ingeniería Eléctrica

## Modos de actuación son:

En el sector de la industria energética;

- Diseñar
- Construir
- Conservar
- Asesorar
- Gestionar
- Investigar
- Impartir docencia

cujae

EXCELENCIA

# 16



# Ingeniería Geofísica

***Calificación: Ingeniero Geofísico***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

La Geofísica es una ciencia híbrida, que se sustenta en las leyes de la Geología, la Física y las aplicaciones de las Matemáticas para la resolución de disímiles tareas geológicas. La Ingeniería Geofísica es una profesión relativamente reciente, que a nivel mundial tuvo un fuerte impulso a mediados del siglo XX y tiene el objetivo esencial de localizar y explorar yacimientos de minerales sólidos, de hidrocarburos, así como determinar la presencia de acuíferos, condiciones geotécnicas favorables para erigir construcciones, prevenir desastres naturales y otras tareas del mismo corte.

17



# Ingeniería Geofísica

**Objeto de trabajo:** los campos físicos naturales de la Tierra o inducidos en ella, generados por las propiedades físicas del medio natural o artificial, lo que requiere del preprocesamiento, el modelaje matemático y la interpretación de los datos geoespaciales, que han sido adquiridos en el medio natural, terrestre o acuático.

## **Campos de acción del profesional:**

- La Tierra, su origen, su estructura, los materiales que la componen y los procesos internos y externos que la transforman.
- Los campos físicos que se manifiestan en la Tierra, ya sean naturales o inducidos, y los métodos que los estudian.
- Las matemáticas y sus aplicaciones al procesamiento e interpretación de datos geoespaciales, temporales y de otros dominios.



# Ingeniería Geofísica

## **Modos de actuación son:**

A partir de estos resultados de estudios puede llegar a conclusiones sobre condiciones geológicas, estructuras o eventos geológicos, presencia de yacimientos minerales, agua subterránea, objetos enterrados, entre otros que posibilitan la realización de tareas de la prospección, la exploración y la explotación

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Empresas geológicas y geofísicas.
- Empresas de perforación.
- Entidades de la construcción.
- Empresas pertenecientes a las FAR y otros organismos de la defensa.
- Entidades encargadas del cuidado y protección del medio ambiente.
- Institutos de Planificación Física.
- Institutos del Ministerio del CITMA.
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.
- Entidades de estudios arqueológicos.

19



# Ingeniería Hidráulica

***Calificación: Ingeniero Hidráulico***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

La carrera de Ingeniería Hidráulica forma profesionales con un amplio conocimiento y posibilidades de aplicación de las ciencias básicas y de las ciencias de la ingeniería, aptos para proponer soluciones racionales y creativas de ingeniería enfocados al campo de las obras hidráulicas para la captación, almacenamiento, conducción, potabilización, distribución, uso, recolección, evacuación y tratamiento de aguas residuales antes de su vertimiento.

# 20



# Ingeniería Hidráulica

**Objeto de trabajo:** Los recursos hídricos (terrestres y marítimos, es decir, los océanos hasta los ríos incluyendo los lagos, los arroyos y las lagunas, presas, humedales, etc). Cuando se utiliza el término “recurso disponible” se está tratando del recurso hídrico convertido en un “recurso hidráulico” a partir del ciclo artificial que le impone la sociedad al agua para su aprovechamiento mediante obra hidráulicas de captación, almacenamiento, conducción, potabilización, distribución, recolección, tratamiento de residuales y vertimiento.

**Esferas de actuación del profesional:**

En términos de infraestructura hidráulica son las obras de regulación y captación, las obras de conducción, obras de distribución en el lugar del consumo, obras de recolección y emisión, obras de potabilización, tratamiento y reúso y obras hidráulicas para usuarios.



# Ingeniería Hidráulica

## **Campos de acción del profesional:**

- La comprensión de bases teóricas preliminares para el planeamiento hidráulico y selección funcional y económica de soluciones técnicas para sistemas hidráulicos.
- Gestión de obras hidráulicas.
- Conducción del agua.
- Aprovechamiento de recursos hídricos.
- Gestión de sistema de abasto de agua.
- Tratamiento y saneamiento del agua en el medio ambiente.
- Propiedades físicas de los suelos, métodos y técnicas de riego y drenaje agrícola.
- Herramientas metodológicas y de investigación científica para la solución de problemas profesionales.



# 22



# Ingeniería Hidráulica

## **Modos de actuación son:**

Se expresan en la actuación de este ingeniero en el planeamiento, educación, diseño, construcción, gestión, rehabilitación de los recursos hídricos. En estos modos de actuación están presentes habilidades necesarias en sus acciones como son la información, la investigación y la normalización.

cujae

EXCELENCIA

# 23



# Ingeniería Industrial

***Calificación: Ingeniero Industrial***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

En la carrera de Ingeniería Industrial se preparan profesionales integrales, cuya función es la de analizar, diseñar, operar, mejorar y dirigir el proceso de producción y los servicios en toda la cadena de aprovisionamiento, transportación, producción, venta, servicios de posventa con el objetivo de lograr eficiencia, eficacia y competitividad; mediante el análisis de las relaciones que se presentan entre los recursos humanos, financieros, materiales, energéticos, equipamiento, información y ambiente con un enfoque integrador y humanista, donde prevalecen criterios que sustentan los altos intereses.



# Ingeniería Industrial

**Objeto de trabajo:** diagnóstico, diseño, operación, control y mejora de los procesos de producción y los servicios en toda la cadena de valor con el objetivo de lograr eficacia, eficiencia y sostenibilidad; considerando con un enfoque sistémico, integrador y humanista, las características e interrelaciones entre los materiales, recursos humanos, de conocimiento e información, financieros, energéticos y de equipamiento y preservando el medio ambiente.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- La coordinación de los materiales, recursos humanos, de equipamiento, de conocimiento, información, financieros, energéticos y del medio ambiente, con el objetivo de obtener eficiencia, eficacia y desarrollo sostenible en procesos de producción y servicios.
- La formación de profesionales de la Ingeniería Industrial.

25



# Ingeniería Industrial

## **Campos de acción del profesional:**

Son las cadenas de valor en los procesos de producción y servicios.

## **Modos de actuación son:**

El diagnóstico, planificación, diseño, operación, control, mejora, liderazgo, comunicación y formación en la cadena de valor en los procesos de producción y servicios.

cujae

EXCELENCIA

# 26



## Ingeniería Informática

***Calificación: Ingeniero Informático***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

La carrera de Ingeniería Informática prepara profesionales integrales, cuya función es desarrollar procesos relacionados con las soluciones y sistemas informáticos en las entidades en las que se encuentren, explotando de manera eficiente y eficaz las capacidades de las tecnologías informáticas disponibles. A su vez hacen uso o modifican total o parcialmente soluciones informáticas existentes, en aras de mejorar la eficacia y eficiencia de una organización.



# Ingeniería Informática

**Objeto de trabajo:** son las soluciones y los sistemas informáticos en las organizaciones con el propósito de obtener un incremento en la eficacia y la eficiencia de éstas aplicando técnicas que le permiten analizar el entorno para delimitar los procesos computacionales, la información a procesar y las interrelaciones correspondientes; así como la gestión de proyectos informáticos con profesionalidad.

## **Esferas de actuación del profesional:**

Son todas aquellas entidades donde se producen y se explotan sistemas informáticos. Este profesional diseña y desarrolla soluciones informáticas a problemas de carácter muy diverso en un amplio espectro de organizaciones.



# Ingeniería Informática

## **Campos de acción del profesional:**

- La concepción, modelación, diseño, desarrollo, implantación, integración, mantenimiento y prueba de sistemas informáticos, explotando las infraestructuras de almacenamiento, procesamiento e intercambio de información disponibles.
- La integración multidisciplinaria con especialistas de diversas ramas para concebir y desarrollar la solución informática que brinde respuesta a las necesidades del problema en cuestión.
- La selección y utilización de equipamiento y las técnicas y métodos más efectivos para el procesamiento de la información.

## **Modos de actuación son:**

El desarrollo de los procesos del ciclo de vida de un sistema informático, la explotación de sistemas y herramientas de desarrollo y desempeño de diferentes roles en el equipo de desarrollo y gestión del conocimiento.

29



# Ingeniería Mecánica

***Calificación: Ingeniero Mecánico***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

El actual modelo se propone formar un profesional de la Ingeniería Mecánica, capaz de diseñar, fabricar, operar y mantener máquinas, equipos, instalaciones, sistemas mecánicos y de transformación de la energía en forma económica, eficiente, creadora y respetuosa del medio ambiente.

EXCELENCIA





# Ingeniería Mecánica

**Objeto de trabajo:** son las máquinas, equipos e instalaciones mecánicas tanto en la industria como en los servicios.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- El diseño de piezas y partes de máquinas e instalaciones mecánicas.
- La selección de procesos tecnológicos mecánicos para la manufactura en los centros de producción industrial y de servicio.
- La organización, ejecución y control de procesos de operación y mantenimiento de partes y piezas de máquinas e instalaciones mecánicas.
- La selección y control de los procesos de transformación y uso de la energía.

## **Campos de acción del profesional:**

El ingeniero mecánico debe tener un conocimiento profundo de las ciencias básicas y fundamentos de ingeniería y, en general, de la práctica profesional; ser capaz de modelar fenómenos físicos; tener facilidad para comunicarse oralmente y por escrito,



# Ingeniería Mecánica

e interpretar documentación técnica; tener respeto y consideración por los factores ambientales; dominio de otras lenguas diferentes a la materna, y poseer conocimientos de aspectos de dirección empresarial, financieros y humanos.

## **Modos de actuación son:**

Serán definidos de dos formas: transversales y específicos.

Los modos de actuación transversales deben ser objeto de cumplimiento por las disciplinas del Plan de estudio. Los específicos responderán a los objetivos expresos en la formación del profesional y pueden ser objeto de cumplimiento por todas o parte de alguna de las disciplinas. Los modos de actuación serán expresados en forma de competencias a alcanzar por el egresado de esta carrera.

32



# Ingeniería en Metalurgia y Materiales

***Calificación: Ingeniero Metalúrgico y de  
Materiales***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

Los Ingenieros Metalúrgicos y de Materiales se enmarca en la solución de problemas relacionados con la transformación de minerales, materiales metálicos y no metálicos en productos o semi-productos con calidad, productividad, rentabilidad y competitividad para un desarrollo sostenible; además de la recuperación de materias primas mediante el reciclaje de metales, aleaciones y otros materiales.



# Ingeniería en Metalurgia y Materiales

**Objeto de trabajo:** son los equipos, procesos unitarios y tecnologías que forman parte de la transformación de las diversas materias primas para obtener concentrados, materiales metálicos y no metálicos, así como piezas y productos conformados.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Procesamiento de minerales y otros materiales.
- Metalurgia extractiva.
- Metalurgia física.
- Metalurgia ferrosa y no ferrosa.
- Producción de cerámicas, refractarios, cemento, vidrio y otros.
- Minería urbana y reciclaje.
- Mercado y comercialización de materiales metálicos y no metálicos.

## **Campos de acción del profesional:**

se identifica con los conocimientos y fundamentos científicos esenciales para la caracterización de propiedades y estructuras de materias primas y productos, los fundamentos termodinámicos,



# Ingeniería en Metalurgia y Materiales

cinéticos y de equilibrio de las transformaciones físicas, químicas y físico-químicas, el balance de materiales y energía, la transferencia de cantidad de movimiento, calor y masa, así como los fundamentos económicos y medioambientales que permiten la evaluación, diseño y operación de los equipos, procesos unitarios y tecnologías de la metalurgia y los materiales para su explotación eficiente.

## **Modos de actuación son:**

Está dado por la explotación de las tecnologías metalúrgicas y de los materiales aplicando los principios metodológicos de la dialéctica materialista, las herramientas científico-metodológicas y la gestión del conocimiento con autonomía y audacia responsable considerando los principios de la sostenibilidad, la reducción de los costos, incremento de la eficiencia tecnológica, la seguridad ocupacional, nacional y el desarrollo local.

35



# Ingeniería Química

***Calificación: Ingeniero Químico***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

Carrera que se encarga del diseño, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento, evaluación, optimización, simulación y planificación de los procesos industriales que permiten la elaboración de productos a partir de transformaciones físicas y químicas de la materia prima en proceso.

Como carrera juega un papel importante en el desarrollo de nuevas tecnologías, nuevos materiales, compuestos químicos de especialidad, plásticos de ingeniería y de especialidad, esquemas de producción flexibles, tecnologías de automatización, biotecnología, protección ambiental, etc



# Ingeniería Química

**Objeto de trabajo:** el proceso de producción de productos químicos y bioquímicos, y sus interacciones con el ambiente; al más bajo costo posible y con la máxima seguridad en la producción de estos productos

**Esferas de actuación del profesional:**

- Las industrias de producciones químicas (fertilizantes, cemento, metalúrgica extractiva, producción de compuestos químicos tales como: amoníaco, ácido sulfúrico, hidrógeno, etcétera.
- Las producciones bioquímicas y biotecnológicas.
- La industria azucarera y sus derivados.
- Centros de investigación

**Campos de acción del profesional:**

Se identifica con los bloques de conceptos fundamentales que se aplican para la evaluación, operación, diseño o desarrollo de los procesos químicos y bioquímicos.

# 37



# Ingeniería Química

## **Modos de actuación son:**

Evaluar, operar, analizar y diseñar tanto la totalidad del proceso como los equipos utilizados en él; así como en su desempeño en la actividad de investigación y desarrollo.

cujae

EXCELENCIA



30



# Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica

***Calificación: Ingeniero en***

***Telecomunicaciones y Electrónica***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 4 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 5 Años***

Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica carrera que estudia el diseño, la explotación y gestión sistemas de radiocomunicación y sistemas telemáticos y electrónicos, con un alto sentido ético y de consagración por la labor que realiza, y consciente de la necesidad de lograr una eficiencia económica acorde con los requerimientos de nuestra sociedad socialista, preservando el medio ambiente.



# Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica

**Objeto de trabajo:** son los sistemas de telecomunicaciones y electrónicos, analógicos y digitales, eléctricos u ópticos, con soporte alámbrico o inalámbricos que permiten la captación, transmisión, procesamiento y almacenamiento de la información, utilizando diferentes técnicas de acuerdo con la naturaleza y con el objetivo del servicio que prestan.

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Sistemas electrónicos.
- Redes de telecomunicaciones.
- Sistemas de radiocomunicaciones.
- Servicios que se ofrecen sobre la infraestructura de telecomunicaciones.
- La enseñanza de la electrónica y las telecomunicaciones.

40



# Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica

## **Campos de acción del profesional:**

- Componentes, circuitos y sistema electrónicos, equipos y medios de comunicación, alámbricos e inalámbricos, eléctricos u ópticos.
- Servicios de telecomunicaciones.
- Formación de profesionales a diferentes niveles.

## **Modos de actuación son:**

- Diseñar
- Construir
- Instalar
- Evaluar
- Mantener
- Gestionar,
- Optimizar
- Interpretar
- Comunicar.

cujae  
EXCELENCIA

41



# TSU Agua y Saneamiento

***Calificación: Técnico Superior***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 2 Años***

Esta carrera no se ofrece dentro del plan de plazas pues el organismo demandante, el Instituto de Nacional de Recursos Hidráulicos, es quien autoriza la matrícula y la universidad garantiza la dirección docente metodológica del programa.

42



# TSU Logística

***Calificación: Técnico Superior***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 2 Años***

***Tipo De Curso: Curso Por Encuentro***

***Duración de la carrera: 3 Años***

En la actualidad bajo el influjo de la globalización, la exigencia de reducir el consumo de recursos naturales, de crisis energética y encarecimiento de los factores de producción y vida de la población, las empresas e instituciones demandan gestionar los flujos de recursos a mayores distancias, con menos inventarios y asegurar los procesos y las necesidades de la población con mayor velocidad.



# TSU Logística

**Objeto de trabajo:** centra la gestión de los procesos, los productos y los recursos desde la obtención de elementos de la naturaleza hasta el consumo por los clientes finales. Por lo que abarca la operación de:

La Logística de Recursos, compuesta por Logística de:

- Repuestos
- Combustible
- La Fuerza de Trabajo
- Materiales
- Equipos

La Logística de Procesos, compuesta por Logística de:

- Almacenes
- Proyectos
- Economía circular
- Transporte
- Eventos
- Fabricación
- Reparación

La Logística de Productos, compuesta por Logística de:

- Producción
- Aprovisionamiento
- Gestión integrada de la cadena de suministro
- Distribución
- Reversa

44



# TSU Logística

## **Modos de actuación son:**

- Diagnosticar
- Operar
- Liderar
- Planificar
- Controlar
- Comunicar
- Diseñar
- Mejorar

## **Esferas de actuación del profesional:**

- Los procesos y actividades logísticas empresariales e interempresariales.
- El flujo integrado de materiales, información, finanzas y energía, en el marco del Sistema Logístico y las Redes de Valor.
- El enfoque logístico al cliente final empleando herramientas y tecnologías logísticas actualizadas.

45



# TSU

## Mantenimiento para el Turismo

***Calificación: Técnico Superior***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 2 Años***

El profesional que se prepara deberá desempeñarse en puestos relacionados con la Gestión del mantenimiento en entidades del turismo. Su formación contribuirá al proceso de mejoramiento de dicha función en este tipo de instituciones, lo que constituye una necesidad de desarrollo estratégico del país. Con la concepción de perfil técnico superior, este egresado será capaz de aplicar conocimientos para gestionar el mantenimiento en todas sus especialidades, empleando herramientas actualizadas de administración y coordinando acciones en función de garantizar las operaciones requeridas en la instalación; con ello contribuirá a elevar el nivel de servicio al cliente final lo que garantizará la sostenibilidad de la entidad turística.



# 46



# TSU

## Mantenimiento para el Turismo

**Objeto de trabajo:** se define como: la actividad de mantenimiento de equipos e instalaciones vinculados al sector turístico.

### **Modos de actuación son:**

Gestionar el mantenimiento, a través de las habilidades siguientes:

- Diagnosticar
- Planificar
- Organizar
- Programar
- Comunicar
- Mejorar
- Controlar
- Documentar (registrar)
- Evaluar

### **Esferas de actuación del profesional:**

Las instituciones del turismo. Podrá desempeñarse, entre otras ocupaciones profesionales, como:

- Especialista B en servicios técnicos para el turismo
- Técnico en ahorro y uso racional de la energía
- Técnico en servicios técnicos para el turismo
- Programador – controlador

47



# TSU Metrología

***Calificación: Técnico Superior***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 2 Años***

La Metrología como ciencia de las mediciones, garantiza la uniformidad y exactitud requeridas en los instrumentos y métodos de medición. La Metrología Legal contribuye a la protección de los ciudadanos de los dañinos efectos de las mediciones incorrectas y del uso de los instrumentos de medición no apropiados en actividades relacionadas con las transacciones comerciales, la salud pública, el medio ambiente, la seguridad técnica, los usos postales y fiscales, las evaluaciones legales, y otras de interés público. Por su parte, la Metrología Industrial garantiza el correcto estado técnico de los instrumentos de medición utilizados en los procesos de medición que tienen lugar en la producción, los servicios y la investigación, independientemente de su nivel de exactitud.

48



# TSU Metrología

**Objeto de trabajo:** son los instrumentos, métodos y procesos de medición que se utilizan en la producción y los servicios en sus manifestaciones Legal o Industrial..

**Modos de actuación son:**

Para dar solución a los problemas que se manifiestan en su objeto de trabajo, los modos de actuación que caracterizan la actividad laboral de este profesional se manifiestan al desarrollar las acciones necesarias para: diagnosticar el estado de las mediciones, planificar y organizar los instrumentos de medición necesarios en el lugar de trabajo, así como operar y controlar su funcionamiento, para garantizar un trabajo seguro.



# TSU Metrología

## **Esferas de actuación del profesional:**

El Técnico Superior en Metrología puede desarrollar su actividad laboral en todos los procesos de medición de la producción y los servicios, con el empleo de las herramientas y tecnologías que estén disponibles y, en la medida de lo posible, las más actualizadas.

La principal actividad profesional del egresado está relacionada con las mediciones y la calibración y verificación de instrumentos y sistemas de medición que están presentes en: los Institutos Nacionales de Metrología (el Instituto Nacional de Investigaciones en Metrología, el Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR) y el Centro de Isótopos), en los Laboratorios Metrológicos Provinciales pertenecientes a la Oficina Nacional de Normalización (ONN), así como en los laboratorios sectoriales o territoriales que se organicen.

50



# TSU

## Transporte Automotor

***Calificación: Definir***

***Tipo De Curso: Curso Diurno***

***Duración de la carrera: 3 Años***

El desempeño de la economía requiere que la explotación de los medios de transporte automotor se realice eficientemente y por ello se necesita de profesionales, técnicos y obreros calificados en este sector. El Técnico Superior Universitario en Transporte Automotor ocupa un lugar muy importante en la fuerza de estructura calificada de este sector.

51



# TSU

## Transporte Automotor

**Objeto de trabajo:** Los vehículos automotores sobre ruedas y los equipos asociados a su explotación, mantenimiento y reparación. Entre los equipos asociados se incluye el equipamiento de garaje, de diagnóstico y control, así como cualquier sistema relacionado con el uso de vehículos automotores.

**Esferas de actuación del profesional:**

El graduado de Técnico Superior en transporte automotor desarrolla su actividad en las Organizaciones de transporte que operen camiones, ómnibus y autos ligeros, y que participan en la actividad de cualquier sector de la economía nacional. También puede trabajar en Centros relacionados con el desarrollo de medios de transporte y los equipos asociados a los mismos.



# TSU

## Transporte Automotor

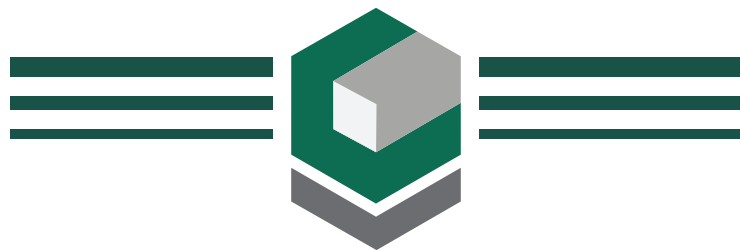
### **Modos de actuación son:**

El Técnico en Transporte Automotor es capaz de:

- a. Gestionar la operación de flotas de vehículos automotores.
- b. Controlar la ejecución de planes de explotación, mantenimiento y reparación de vehículos automotores.
- c. Organizar el trabajo de talleres mecánicos y de electricidad.
- d. Operar los procesos logísticos asociados con su actividad.
- e. Fiscalizar las acciones relacionadas con la eficiencia energética de los medios bajo su responsabilidad

Diseñador Compilador:  
Est. Yariel Pedro Limonta, Ingeniería  
Automática, CUJAE, La Habana, Cuba

Asesoría y Revisión:  
Dra. Ing. Ana Isabel González Santos,  
Directora de Formación de Pregrado,  
Vicerrectoría Docente, CUJAE



Dirección de Comunicación Institucional