

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HUEJOTZINGO

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (SEAES)

REPORTE INSTITUCIONAL “EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA”

OCTUBRE 2024

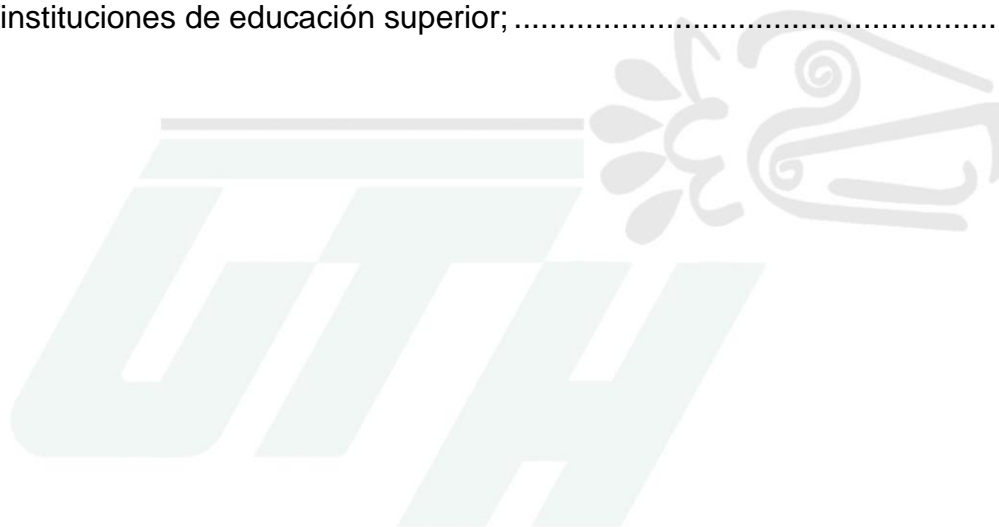
www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

CONTENIDO

I. La formación profesional de los estudiantes;	8
II. La profesionalización de la docencia;	104
III. los programas educativos de TSU y licenciatura;	113
IV. los programas de investigación y posgrado;	130
V. las instituciones de educación superior;	145



Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Autoevaluación Institucional

La Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH) bajo el subsistema de Universidades Tecnológicas comprometida con la calidad educativa de la región y del país, ha implementado diversas estrategias y acciones a lo largo de su vida institucional como muestra de ello, se describen dos certificados que validan lo expuesto:

Contamos con un Sistema de Gestión de Calidad fundamentado en la Norma ISO 9001:2015, con ello se fortalece la mejora continua desde el año 2003 y actualmente tiene un alcance en procedimientos relacionados con el técnico superior universitario y las licenciaturas e ingenierías con el enfoque educativo en competencias profesionales, en anexo 1 se visualiza el certificado emitido por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C, así mismo, contamos con la norma NMX-R-025-SCFI-2015 de Igualdad Laboral y No Discriminación.

Además, la visión identificada en el Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024 es “Ser una institución de vanguardia, con reconocimiento nacional e internacional por su calidad y pertinencia en sus programas educativos capaz de adaptarse a los nuevos retos, creando estrategias innovadoras y sustentables que contribuyan a la mejora del bienestar social.”

Por otra parte, el Programa Institucional 2019-2024 establece que la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH) se encuentra localizada en la junta auxiliar de Santa Ana Xalmimilulco perteneciente a Huejotzingo, Puebla. La zona de influencia donde se ubica comprende 22 municipios donde se ubican 307 localidades y un asentamiento de población de 1, 146,882 habitantes de acuerdo con el INEGI (2020).

La Zona de Influencia de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH) se encuentra definida por 22 municipios en el Estado de Puebla, en atención a su cercanía no mayor a 30 km. de la universidad, el tiempo de traslado a la misma.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Misión

Somos una institución de Educación Superior que forma profesionales competentes con sentido humano, innovador y socialmente responsables; mediante un modelo educativo pertinente y de calidad, que promueve el desarrollo integral, el cuidado del medio ambiente y la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.

Visión

Ser una institución de vanguardia, con reconocimiento nacional e internacional por su calidad y pertinencia en sus programas educativos capaz de adaptarse a los nuevos retos, creando estrategias innovadoras y sustentables que contribuyan a la mejora del bienestar social.

La zona de influencia donde se ubica la Universidad Tecnológica de Huejotzingo, comprende 22 municipios donde se concentran 307 localidades, así definido en el estudio de factibilidad realizado por el Centro Internacional de Prospectiva y Altos Estudios (CIPAE) en el año de 1997 (Página 71). Se cuenta con un asentamiento de población de 952 mil 012 habitantes (INEGI 2020). (Ver tabla 1)

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 1. Población de la Zona de Influencia de la UTH, 2020

Municipios de la ZI	Hombres	Mujeres	Total
Calpan	7,231	8,000	15,231
Chiautzingo	10,135	11,153	21,288
Coronango	20,853	21,690	42,543
Cuautlancingo	60,134	63,651	123,785
Domingo Arenas	3,714	4,121	7,835
Huejotzingo	37,756	39,625	77,381
Juan C. Bonilla	10,617	11,594	22,211
Nealtican	6,271	6,811	13,082
San Andrés Cholula	74,421	76,226	150,647
San Felipe Teotlancingo	5,273	5,629	10,902
San Gregorio Atzompa	4,597	4,890	9,487
San Jerónimo Tecuaniapan	3,126	3,447	6,573
San Martín Texmelucan	77,718	83,172	160,890
San Matías Tlalancaleca	10,525	10,910	21,435
San Miguel Xoxtla	6,415	6,758	13,173
San Nicolás de los			
Ranchos	5,996	6,291	12,287
San Pedro Cholula	66,390	71,819	138,209
San Salvador el Verde	16,209	16,799	33,008
Santa Isabel Cholula	4,503	4,893	9,396
Tianguismanalco	6,339	6,870	13,209
Tlahuapan	20,884	21,152	42,036
Tlaltenango	3,671	3,733	7,404
Total	462,778	489,234	952,012

NOTA: La información corresponde a estimaciones obtenidas por CONAPO. Datos referidos al 1 de julio de cada año.

FUENTE: CONAPO. Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. www.gob.mx/conapo (21 de febrero de 2020).

Oferta Educativa

En el año 2023, ofertamos 26 programas educativos, 15 de nivel Técnico Superior Universitario y 10 Ingenierías/Licenciaturas y una Maestría.

Técnico Superior Universitario (TSU)

1. Técnico Superior Universitario en Administración área Formulación y evaluación de proyectos.
2. Técnico Superior Universitario en Desarrollo de negocios área Mercadotecnia.
3. Técnico Superior Universitario en Diseño y moda industrial área Calzado y complementos.
4. Técnico Superior Universitario en Diseño y moda industrial área Producción.
5. Técnico Superior Universitario en Mecánica área Industrial.
6. Técnico Superior Universitario en Mecánica área Moldes y troqueles.
7. Técnico Superior Universitario en Mecatrónica Automatización.
8. Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Instalaciones eléctricas eficientes.
9. Técnico Superior Universitario en Mecatrónica área Robótica.
10. Técnico Superior Universitario en Procesos alimentarios.
11. Técnico Superior Universitario en Procesos alimentarios área Alimentos gourmet.
12. Superior Universitario en Procesos industriales área Automotriz.
13. Superior Universitario en Tecnologías de la información área Desarrollo de software multiplataforma.
14. Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la información área Entornos virtuales y negocios digitales.
15. Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la información área Infraestructura de redes digitales.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Ingenierías/Licenciaturas

1. Ingeniería en Diseño Textil y Moda.
2. Ingeniería en Mecatrónica.
3. Ingeniería en Metal Mecánica.
4. Ingeniería en Procesos Alimentarios.
5. Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales.
6. Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software.
7. Ingeniería en Entornos Virtuales y Negocios Digitales.
8. Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad.
9. Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos.
10. Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia.

Maestría

1. Gestión de Proyectos Estratégicos Sostenibles

www.uth.edu.mx

I. La formación profesional de los estudiantes;

Perfil de puestos requeridos por las empresas e identificación de perfiles emergentes

Según datos de la Secretaría de Economía del estado de Puebla, la Universidad se encuentra asentada en un lugar industrial estratégico, integra en su zona de influencia elementos económicos fundamentales para la actividad productiva de la región y del estado, entre ellos se encuentra un aeropuerto internacional, vías de comunicación terrestre (carreteras estatal, autopista a la Ciudad de México, vía de tren), un complejo petroquímico (Independencia), así como varios parques industriales como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Parques industriales establecidos en la zona de influencia de la Universidad, 2020

Parque Industrial	No. de empresas albergadas	Principales sectores
Área 1	17	Textil, autopartes y accesorios domésticos.
San Miguel	12	Autopartes, refrescos y pinturas.
El Carmen	5	Alimentos, textil e incineración de residuos tóxicos.
Vesta Park Puebla 1	6	Autopartes.
Ciudad Textil	27	Textil y autopartes.
Anexo 4	5	Textil y química.
Mercatus	3	Automotriz.
JINT	3	Logística y automotriz.
Finsa	45	Autopartes.
Bralemex	7	Autopartes.

Nota: Datos tomados de la Secretaría de Economía del estado de Puebla (s.f.)

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Dentro del marco del Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 (2019), el estado de Puebla se ha dividido en 32 regiones económicas que buscan favorecer su crecimiento y atender las necesidades de los municipios, procurando la eficiencia económica con justicia social, así como la igualdad de condiciones y oportunidades, además para favorecer la distribución equitativa de la riqueza, el conocimiento y el poder de decisión.

Según datos de la Secretaría de Economía del estado de Puebla, el municipio de Huejotzingo está integrado en la región 20, de San Martín Texmelucan; en ella se cuenta con el 7.2% de las unidades económicas del estado, dentro de 11 municipios con 408,833 habitantes, un valor agregado censal bruto de 1,191 millones de dólares, aportando 6.4% de la población económicamente activa del estado e integrando 76,345 personas ocupadas en total; asimismo los principales sectores que se albergan en esta región son la industria manufacturera, la industria química y la fabricación de insumos y acabados textiles.

Derivado de la operación de la bolsa de trabajo de la Universidad en el entorno productivo, en general se puede señalar que existen diferentes requerimientos de perfiles de puestos asociados a los perfiles de egreso de los distintos programas educativos ofertados, perfiles que buscan atender: el sector de ingeniería (Mecatrónica, Metalmeccánica así como Procesos y Operaciones Industriales) 49%, el textil y de moda un 20%, el sector de procesamiento de alimentos con 7%, el transversal de tecnologías de la información un 5%, así como también el sector de la administración y los negocios con 19%.

El año 2020 ha sido un periodo de grandes dificultades de salud generadas por la pandemia de SARS-COV-2, una situación que ha impactado de manera global, México, Puebla y la región donde se encuentra asentada la Universidad ha sufrido graves efectos económicos, mismos que van desde la operación en las unidades productivas, mermando el volumen de producción, creando trastornos en las cadenas de suministro, reduciendo los márgenes de operaciones financieras e invariablemente, impactando en la empleabilidad de las personas. Este fenómeno nos ha conducido a nuevas maneras de operar nuestras actividades, teniendo

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

como base las tecnologías de la información y comunicación, así como una amplia variedad de herramientas digitales que antes de la pandemia no se empleaban.

Lo anterior no solo ha permitido la asimilación de nuevas capacidades digitales sino también el desarrollo incremental de habilidades digitales que permitan a las personas mantenerse productivos en un entorno distinto, con más actividades de home office, síncronas y asíncronas. Aunado a ello, se han generado nuevas necesidades que la industria y la fuerza laboral demandan y cuya orientación es el mercado de profesionales en programación de software o en manejo y desarrollo de la nube, así como también en la especialización de las ventas. Según LinkedIn (2020).

Pero la gestión de los datos (cuyo valor es tal, que hoy en día es considerado como “el nuevo petróleo”) y el manejo de los cambios – que cada vez son más rápidos al interior de las organizaciones – ocupan hoy un lugar preponderante que, además, requerirá la formación de nuevos perfiles de profesionales que deberán crearse dentro de los entornos laborales y que requerirán que las empresas se acerquen más a la universidades para que ellas egresen los perfiles específicos que requieren desde hoy. (p. 4)

Otro aspecto que el estudio de LinkedIn (2020) maneja referente a los empleos emergentes, es considerar aquellos perfiles que estén asociados a los cambios en las legislaciones en México, tales como perfiles de la salud que se orienten a la atención de los problemas del estrés laboral. (Ver tabla 3)

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 3. Empleos emergentes en México, 2020

Empleo emergente	Habilidades particulares	Industrias que contratan
Agile Coach	Metodologías Agile y Kanban, modelo Scrum, gestión del cambio, estrategia de negocios y negociación.	Aunque nació para la industria del software, funciona para otras áreas diferentes a la tecnología, como banca, farmacéutica, telecomunicaciones, consultoría o manufactura.
Especialista en Éxito del Cliente	Negociación, estrategia de negocios, liderazgo de equipo, gestión de las relaciones con los clientes (CRM) y servicio al cliente.	Comercial, financiera, tecnología, turismo, salud y construcción.
Especialista en Ciberseguridad.	Ciberseguridad, seguridad de la información, certificación en "Penetration testing", hacking ético e ISO 27001.	Telecomunicaciones, banca, gobierno, aerolíneas, tecnología y comercio electrónico.
Ingeniero DevOps	Manejo de herramientas como Docker, Jenkins, Amazon Web Services (AWS) y Ansible.	Tecnología, e-commerce.
Desarrollador Javascript	React.js, Node.js, AngularJS, MongoDB y JavaScript.	Tecnología, e-commerce, banca.
Científico de Datos	Lenguajes R y Python, ciencia de datos, Machine Learning y minería de datos.	Marketing, finanzas, tecnología, farmacéutica, salud, educación superior.
Gerente de Ventas Comerciales	Negociación, gestión de ventas, emprendimiento, ventas y liderazgo de equipo.	Automotriz, retail, manufactura.
Desarrollador de Salesforce	Apex, Salesforce, Visualforce y JavaScript.	Tecnología, banca.
Ingeniero en Nube	Amazon Web Services (AWS), cómputo en la nube, Docker, OpenStack y Linux.	Tecnología, finanzas, telecomunicaciones, internet y e-commerce.
Ingeniero Full Stack	Node.js, AngularJS, JavaScript, React.js y MongoDB.	Tecnología, telecomunicaciones, internet, e-commerce.
Ingeniero de Datos	Python, Apache Spark, Amazon Web Services (AWS), Big Data y Scala.	Banca, tecnología, gobierno, salud.
Representante de Ventas Comerciales	Negociación, gestión de ventas, planeación estratégica, servicio al cliente, liderazgo de equipos.	Prácticamente todas las áreas requieren este perfil, especialmente las del sector comercial.
Representante de Desarrollo de Negocios	Negociación, ventas, emprendimiento, liderazgo de equipos y planeación estratégica.	Tecnología, finanzas, comercial, construcción.
Médico de Salud Ocupacional	Salud ocupacional, medicina, cuidado de la salud, investigación clínica y emprendimiento.	Será necesaria en todas las industrias, especialmente algunas con manufactura, administración, finanzas, transporte y construcción.
Líder de Producto (Product Owner)	Metodología Scrum, metodologías ágiles, análisis de negocio, liderazgo de equipos y JIRA.	Tecnología, desarrollo de software.

Nota: Información tomada de LinkedIn (2020)

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tal como se evidenció previamente, los requerimientos de perfiles para la manufactura seguirán siendo predominantes, pero aquellos aspectos relacionados con los servicios de software, el análisis de datos, la implementación de programas de gestión o los servicios de la nube, se irán incrementando, situación de la que el estado de Puebla y la región de Huejotzingo no está asilada.

Otro punto de vista de Business School (2021), puntualiza los perfiles emergentes en los próximos años como una tendencia hacia la innovación y la tecnología, donde trabajos como la ciberseguridad, el Big Data, la robótica, el desarrollo de aplicaciones de realidad virtual se destacan como las de mayor crecimiento en un futuro cercano. La tabla 4 señala las salidas más destacadas para esos perfiles emergentes.

Tabla 4. Salidas más destacadas para perfiles emergentes, 2021

Área profesional emergente	Salida profesional
Ciberseguridad	Analista de seguridad
	Analista malware
	Hacker ético
	Experto en ciberinteligencia y ciberfraude
	Desarrolladores y analistas de código fuente
	Consultor de ciberseguridad
Big data	Analista de datos
	Arquitecto de sistemas de Big Data
	Desarrollador de sistemas Big Data
	Desarrollador de middleware para Big Data
	Ingeniero de visualización de datos
Robótica	Experto en robótica industrial
	Especialista en biotecnología
	Experto en tecnología aeroespacial

Nota: Información tomada de Business School (2021)

Perfiles de los Programas Educativos de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo

TSU en Administración Área Formulación y Evaluación de Proyectos

Perfil de Egreso

- Administrar los recursos de las organizaciones, mediante la aplicación de metodologías y herramientas tecnológicas de planeación estratégica, financieras, mercadotecnia y gestión de calidad para contribuir a su desarrollo económico, social y ambiental y de su entorno.
- Formular y evaluar proyectos de inversión, mediante metodologías de diagnóstico, estudios de mercado, técnicos, financieros y herramientas de evaluación para contribuir al cumplimiento de planes estratégicos, al desarrollo organizacional y regional.

Resultado Análisis Situacional del Trabajo (AST)

La carrera de Técnico Superior Universitario en Administración área Formulación y Evaluación de Proyectos, se cursa con materias en modalidad presencial, en donde los estudiantes desarrollan las destrezas y actitudes que le permiten llevar a cabo actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas. Durante la realización del AST se definieron 6 funciones claves para los egresados de TSU en Administración, a continuación, se enlistan:

1. Administración
2. Finanzas
3. Producción
4. Recursos Humanos
5. Calidad
6. Ventas

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 5. Funciones y tareas AST Administración

No.	Función clave 1 Administración	Función clave 2 Finanzas	Función clave 3 Producción
1	Planear las diferentes acciones para establecer el camino hacia los objetivos organizacionales para alcanzar el éxito empresarial	Interpretar y analizar la información financiera de la empresa	Elevar los índices de productividad en el área de producción de la empresa
2	Organizar las diferentes actividades, recursos humanos y materiales de la empresa para lograr la competitividad	Elaborar documentación financiera y contable que documente los procesos contables de la empresa	Garantizar el correcto funcionamiento de la línea de producción
3	Dirigir los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa para alcanzar los objetivos estratégicos	Apoyar la toma de decisiones partiendo de la situación financiera de la empresa	Planificar el proceso de producción de tal manera que éste sea eficiente
4	Controlar las actividades que se realizan para asegurar el alcance de los objetivos		Controlar y cuantificar los costos de producción del departamento
5	Emplear modelos herramientas para toma de decisiones		Proponer mejoras al proceso de producción de la empresa para alcanzar una alta productividad y competitividad
6	Gestionar proyectos de mejora en las áreas de trabajo resultados planeados para lograr los		
No.	Función clave 4 Recursos Humanos	Función clave 5 Calidad	Función clave 6 Ventas
1	Atraer al personal idóneo para las vacantes existentes en la empresa	Conocer la normatividad vigente en materia de calidad	Participar en el marketing de la empresa para lograr los objetivos del área
2	Capacitar al personal de la compañía para resolver las diferentes problemáticas que plantean los contextos complejos	Aplicar herramientas de calidad para tomar decisiones en un marco de certidumbre	Cumplir con la mejora continua de los procesos de venta para alcanzar los planes de ventas
3	Calcular la nómina del personal para cumplir con la Ley Federal de Trabajo	Realizar propuestas de mejora en procesos para alcanzar una calidad que cumpla y superé las expectativas de los clientes	Colaborar en los procesos de la organización para ser un área generadora de valor

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

4	Diseñar programas para el desarrollo del personal y contribuir al éxito de la empresa		Participar en el enfoque digital del área de ventas para alcanzar el liderazgo en el mercado
5	Crear un ambiente laboral favorable para el persona		Dar seguimiento a las rutas establecidas por ventas para lograr las ventas esperadas
6			Participar en las estrategias de precio desarrolladas por la organización para alcanzar la estabilidad económica
7			Participar en las estrategias de productos desarrolladas por la empresa para alcanzar la estabilidad económica
8			Participar en las negociaciones realizadas con los clientes para lograr una permanencia en el mercado
9			Cumplir con los planes de trabajo establecidos en el área de ventas para alcanzar la eficacia y eficiencia

Nota: Información consultada en el AST. 2021

El Técnico Superior Universitario en Administración área Formulación y Evaluación de Proyectos contribuye a formar el recurso humano en las distintas áreas funcionales de las organizaciones participantes del AST, se confirma la necesidad de competencias transferibles siendo necesario que el perfil de egreso permita la toma de decisiones profesionales en producción, administración, ventas, finanzas y calidad siendo ejes centrales para el plan de estudios analizado.

La función clave de calidad es necesaria para las organizaciones participantes en el AST, lo cual renueva y fortalece la implementación de sistemas de calidad y un requisito para su obtención es documentar los requerimientos de los clientes y usuarios actuales por ello, en este programa de estudios se participará con el entorno de forma permanente.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia

Perfil de egreso

- Administrar el proceso de comercialización de productos y servicios a partir del diagnóstico de mercado, estrategias de venta y herramientas administrativas, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente, para contribuir a la competitividad y posicionamiento nacional e internacional de la organización.
- Detectar oportunidades comerciales mediante la inteligencia de mercados, herramientas presupuestales, así como análisis financieros y de ventajas competitivas, para proponer proyectos de negocios nacionales e internacionales.

Resultado de AST

El Análisis Situacional del Trabajo (AST) es una actividad de pertinencia que se ha desarrollado entre el colegiado de docentes que imparten la currícula en la carrera del Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia y los Empresarios que otorgan a los estudiantes un espacio en su empresa para que conozcan un entorno laboral real, permitiéndoles realizar sus Estadías Prácticas y así se contribuya a la formación y desarrollo profesional de los mismos, por supuesto esta relación de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo con el Sector Productivo del entorno, otorga la pauta para conseguir el perfil de un profesionista con los conocimientos y las competencias profesionales que demanda el sector productivo y que pueda orientar las condiciones formativas en la continuidad de estudios del Técnico Superior Universitario y lograr con ello el nivel 5A de estudios profesionales.

En el año 2021 durante los talleres de actualización se determinaron seis funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta área, las cuales se mencionan a continuación.

Función Clave 1.- Diagnosticar la situación y el entorno de la empresa.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Función Clave 2.- Realizar investigaciones de mercados nacionales e internacionales.

Función Clave 3.- Formular ideas de negocios nacionales e internacionales

Función Clave 4.- Gestionar el proceso de ventas

Función Clave 5.- Determinar la mezcla de mercadotecnia

Función Clave 6.- Elaborar planes estratégicos de mercadotecnia

Por su naturaleza, cada una de las funciones clave presenta un particular contexto de realización de la función, el cual se resume a continuación.

Tabla 6. Funciones y tareas AST Desarrollo de Negocios

Función Clave 1: Diagnosticar la situación y el entorno de la empresa.	Función clave 2: Realizar investigaciones de mercados nacionales e internacionales.	Función clave 3: Formular ideas de negocios nacionales e internacionales.	Función clave 4: Gestionar el proceso de ventas.	Función clave 5: Determinar la mezcla de mercadotecnia	Función clave 6: Elaborar planes estratégicos de mercadotecnia.
Aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos de análisis y recopilación de información. Aplicación de herramientas financieras, administrativas y de investigación	Identificación de la problemática. Planteamiento de los objetivos	Analizar ideas exteriores. Observar nuevas tendencias. Localizar necesidades no cubiertas	Conocer el producto o servicio. Prospección de mercado. Contactos. Establecer necesidades	Elegir el producto a posicionar en el mercado seleccionado	Análisis situacional. Objetivos.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Realizar matriz FODA mediante Metodología de la investigación un caso en el que se plantee el diagnóstico de la empresa y se busque la información correspondiente. Realizar un bench competitivo para saber el entorno e incluso hacer uso de técnicas como el mystery shopper para evaluar a la competencia.	Investigación de mercado digital, Análisis de tendencia. Analizar quien controla el mercado en el extranjero.	Realizar una lluvia de ideas que estimule tu creatividad Usar tendencia que se encuentren en el ámbito internacional para tropicalizarlo a lo nacional y viceversa.	Tener un control en la computadora. Crear un ambiente cómodo para el cliente. Entrar al negocio de las personas, ayudarlos a tomar la decisión correcta para ellas.	Identificar el producto estrella. El principal canal de distribución que ira de la mano con la plaza. Definir el precio con la organización.	Realizar los planes al análisis de la competencia y las tendencias que se vayan presentando en la cual puedes ser competitivo en el mercado. Generar ideas conforme a tus productos para buscar la ventaja competitiva en conforme caso de que tu producto sea igual o similar a otro.
--	---	---	---	--	--

Nota: Información consultada en el AST. 2021

La información obtenida mediante la aplicación de cuestionarios a los empresarios, es el insumo principal para la actualización y adecuación de planes y programas de estudio, que permitan desarrollar las competencias profesionales que se demanda en el profesional Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia. Si se desarrollan las funciones básicas mencionadas en el presente documento, la cual determinan que tenga dominio en diagnosticar la situación y el entorno de la empresa, realizar investigaciones de mercado nacionales e internacionales, formular ideas de negocios, gestionar el proceso de ventas, determinar la mezcla de mercadotecnia y elaborar planes estratégicos de mercadotecnia.

Tomando en cuenta los recursos requeridos para la realización de las funciones y tareas mencionadas es necesaria la inversión económica para la formación complementaria del TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia, que este orientada al fortalecimiento del capital humano, el capital financiero y del equipamiento de laboratorios actualizados y con las licencias del software requerido y talleres con tecnología actualizada.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Lo que requiere el sector productivo incluyen también conceptos relacionados con la cultura, la redacción, la ortografía, la investigación documental, la formación sociocultural e idiomas entre otros conocimientos y actitudes de carácter.

TSU en Diseño y Moda Industrial Área Calzado y Complementos

Perfil de Egreso

- Diseñar prendas de vestir considerando las tendencias y la moda para contribuir a la competitividad del sector textil y de la confección.
- Desarrollar propuestas de diseño y la producción corta de calzado y complementos a través de la investigación de tendencias, métodos de dibujo, de moldeo, montado de horma, tendido, corte y ensamble, uso de equipo y software especializado, considerando el plan de manufactura y la normatividad aplicable para satisfacer las necesidades del mercado y fortalecer este sector productivo.

Resultado AST

Durante el desarrollo del taller se proporcionaron las siguientes sugerencias en relación con la formación del egresado en Técnico Superior Universitario en Diseño y Moda Industrial Área Calzado y Complemento.

Se resaltó la conveniencia de una formación con base en valores éticos, relaciones industriales con un enfoque en la psicología y la sociología, así como, un fuerte enfoque en la utilización de software especializado en el área de calzado y complementos, tendencia de moda y acabados en el calzado y marroquinería; lo mismo que se resaltó la necesidad de que los alumnos tengan la capacidad y habilidad en proponer e innovar artículos de calzado y complemento considerando las tendencias de moda y diseño, lo mismo que se requieren los conocimientos en procesos de calzado y complementos tales como: calzado para dama, caballero, niño, niña, bolsos, carteras, cinturones y pruebas físico-químicas de materiales. Del mismo modo, resaltó la necesidad de complementar el diseño de

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

prendas de vestir como complementos y catálogos para su promoción tanto de calzado como complementos. También es importante para el empresario que los egresados apliquen métodos y herramientas para garantizar la calidad de artículos.

Asimismo, un aspecto al que se le dio especial énfasis, fue la de aplicar los conocimientos específicos en los procesos de confección del calzado y sus complementos, esta necesidad va desde el diseño, trazo por computadora, toma de tiempos y movimientos hasta la asignación de cargas de trabajo, planeación y control de producción ya que finalmente lo que busca un empresario de la industria del calzado es la de optimizar sus recursos a través de la eficientización de sus procesos productivos y administración de los propios recursos ya sean materiales, humanos o maquinaria. Es importante resaltar que es diferente la manera de programar la producción en prendas de vestir que, a los procesos de calzado y complementos, esto se refiere a técnicas y métodos diferentes con respecto los convencionales.

Durante la realización del taller se determinaron cinco funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta carrera, las cuales se mencionan a continuación:

Función clave 1.- Garantizar la calidad de materias primas y producto terminado a través de métodos, herramientas y la normatividad vigente aplicable al calzado y complementos para satisfacer al cliente.

Función clave 2.- Proponer diseños de calzado y complementos considerando las tendencias y el uso de software especializado para satisfacer las necesidades del mercado.

Función clave 3.- Proponer estrategias de mercadotecnia a través de técnicas y herramientas para posicionar el producto.

Función clave 4.- Aplicar diferentes técnicas y métodos en la supervisión del proceso de fabricación de calzado y complementos.

Función clave 5.- Aplicar los conocimientos en habilidades directivas para generar una ventaja competitiva.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Por su naturaleza, cada una de las funciones clave presenta un particular contexto de realización de la función, el cual se resume a continuación.

Tabla 7. Funciones y tareas AST Diseño y Moda Industrial área Calzado Complementos

Función Clave 1:	Función clave 2:	Función clave 3:	Función clave 4:	Función clave 5:
1.- Garantizar la calidad de materias primas y producto terminado a través de métodos, herramientas y la normatividad vigente aplicable al calzado y complementos para satisfacer al cliente.	2.- Proponer diseños de calzado y complementos considerando las tendencias y el uso de software especializado para satisfacer las necesidades del mercado.	3- Proponer estrategias de mercadotecnia a través de técnicas y herramientas para posicionar el producto.	4.- Supervisar el proceso de fabricación de calzado y complementos considerando costos, inventarios, técnicas y métodos para eficientar la producción.	5.- Aplicar los conocimientos en habilidades directivas para generar una ventaja competitiva.
Verificar los requerimientos de los clientes	Realizar estudios de tendencias para desarrollar calzado y complementos	Desarrollar propuestas para escaparates con la finalidad de comercializar el producto y que sea llamativo	Modelar sobre moldes	Desarrollar evaluaciones de desempeño a nivel empleado y operativo
Aplicar herramientas de la calidad para el control de productos	Innovar calzado y complementos de acuerdo a las tendencias	Desarrollo de catálogos para la promoción de los nuevos productos	Conocimiento del material	Demostrar la capacidad para dirigir una orden de producción
Interpretar las normas de calidad de la empresa	Aplicar los conocimientos en el diseño de estampados	Desarrollo de pasarelas para la promoción de nuevos diseños	Capacidad de manejar toda la maquinaria relacionada a la confección del calzado	Planear, preparar y practicar estudios de mercado para aplicarlos en proyectos reales y alcanzables

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Es de vital importancia, que los planes y programas de estudio estén alineados a los requerimientos y expectativas del sector, ya que esto permitirá transferir y desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos para garantizar que su perfil de egreso sea acorde a las necesidades reales del contexto. De ahí, que toda la información que aparece en este reporte ha sido generada y validada por las personas representantes de cámaras, empresas textiles y del calzado que participaron en el taller.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

TSU en Diseño y Moda Industrial Área Producción

Perfil de Egreso

- Dirigir la manufactura y el diseño de productos textiles, de la confección y proyectos con base a las tendencias, especificaciones del cliente, estándares nacionales e internacionales para competir en el mercado.
- Diseñar telas y productos derivados conforme a las tendencias de la moda para satisfacer las necesidades del mercado.

Resultado del AST

En este documento se presenta el análisis de requerimientos y expectativas para el sector textil y de confección, con la finalidad de actualizar el plan de estudios de acuerdo a las necesidades y requerimientos que las empresas del sector productivo de la zona de influencia de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo han manifestado en el taller del AST que se realizó entre los meses de marzo, abril y mayo 2021.

Es de vital importancia, que los planes y programas de estudio estén alineados a los requerimientos y expectativas del sector, ya que esto permitirá transferir y desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos para garantizar que sean acordes a las necesidades reales del contexto. De ahí, que toda la información que aparece en este reporte ha sido generada y validada por las personas representantes de empresas textiles y de confección que participaron en el taller.

El perfil del profesionista en el sector textil y de confección, además de sus conocimientos y habilidades propias de su área, tendrá como funciones, diseñar, planificar y organizar la producción, aplicar técnicas de aseguramiento de la calidad en cualquier fase del proceso, detectar las necesidades y tendencias de la moda, considerar la factibilidad de proyectos y recursos de una empresa, así como de proporcionar asistencia técnica en las distintas áreas de la industria textil

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

y de confección como son: Hilatura, Tejido, Acabado, Diseño y Confección, aplicando sus conocimientos con gran sentido de responsabilidad social.

En dicho ejercicio se identificaron funciones y subfunciones, que a continuación se muestran.

Tabla 8. Funciones y tareas AST Diseño y Moda Industrial área Producción

Funciones	Subfunción	Subfunción	Subfunción	Subfunción	Subfunción	Subfunción
1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Asegurar la calidad	Desarrollar sistemas de calidad (ISO, EMA)	Supervisar los procesos.	Igualar y/o preparar diferentes tipos de fibras.	Preparar fórmulas para diferentes procesos.	Aplicar pruebas de Calidad.	Asumir responsabilidad, dentro y fuera de la empresa, con respecto al producto.
2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
Aplicar el Marketing	Proporcionar información concreta e inmediata a los clientes.	Correlacionar la cadena Fibra-Textil-Confección.	Investigar las tendencias de moda del producto.	Sugerir las innovaciones para la comercialización.	Documentar los trámites necesarios al exportar y/o importar.	
3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Aplicar los conocimientos en los procesos de producción	Analizar los procesos de producción.	Aplicar técnicas estadísticas.	Preparar fórmulas de color para diferentes procesos.	Operar máquinas y procesos de producción.	Planificar la producción.	Elaborar reportes de producción, gráficos y recomendaciones.
4.0	4.1	4.2	4.3	4.4		
Diseñar la manufactura de Textiles y Confección.	Diseñar productos para diferentes áreas.	Usar software de diseño.	Usar información técnica.	Obtener información del cliente.	Elabora Trazos, graduación y corridas de talla	
5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	
Administrar los recursos de una empresa.	Administrar adecuadamente los recursos.	Organizar técnica y administrativamente áreas de ejecución.	Controlar inventarios.	Ser líder.	Actualizar los conocimientos.	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Durante la recolección de datos se proporcionaron las siguientes sugerencias en relación con la formación del Técnico Superior Universitario en Diseño y Moda Industrial.

Asimismo, un aspecto al que se le dio especial énfasis, fue la de aplicar los conocimientos en los procesos de producción que va desde la toma de tiempos y movimientos hasta la asignación de cargas de trabajo, planeación y control de producción ya que finalmente lo que busca un empresario del sector es la de optimizar sus recursos a través de la eficientización de sus procesos productivos y administración de los propios recursos ya sean materiales, humanos o maquinaria. Además de mencionar lo importante en la actualidad que es aplicar el marketing vital para el desarrollo y diseño de nuevos productos.

TSU en Mecánica Área Industrial

Perfil de Egreso

- Manufacturar elementos mecánicos mediante el empleo de máquinas-herramientas, considerando la normatividad aplicable para satisfacer las necesidades del cliente.
- Dirigir el soporte técnico de sistemas mecánicos considerando el diagnóstico y reparación para el óptimo funcionamiento del equipo.

Resultado AST

Durante la realización del AST se definieron 7 funciones claves a desarrollar por los egresados de TSU en Mecánica área industrial, a continuación, se enlistan:

1. Automatización industrial
2. Diseño mecánico
3. Manufactura avanzada
4. Seguridad industrial
5. Idiomas

www.uth.edu.mx

- 6. Administración del mantenimiento
- 7. Desarrollo humano

En dicho ejercicio se identificaron funciones y sub-funciones, que a continuación se muestran.

Tabla 9. Funciones y tareas AST Mecánica área Industrial

Funciones	Sub-función 1	Sub-función 2	Sub-función 3
Automatización industrial	Elaborar circuitos de control industrial empleando energía eléctrica, hidráulica y neumática.	Diseño de control de procesos mediante programación básica.	Diseño de control de procesos mediante programación de PLC avanzada.
Diseño Mecánico	Diseñar elementos mecánicos.	Simular elementos metal mecánicos.	Aplicar metodología a prueba de falla.
Manufactura avanzada	Obtener códigos G y M de CNC mediante software de CAM.	Generar requisiciones de materiales y herramientas para su manufactura.	Validar procesos y productos manufacturados que cumplan con la normatividad.
Seguridad industrial	Gestionar la seguridad industrial en las operaciones de la industria.	Ejecutar la seguridad en los procesos industriales.	Preservar la seguridad e higiene en relación con el medio ambiente.
Idioma	Solución de problemas mediante el idioma en la interpretación de manuales.	Comunicación efectiva mediante el idioma.	Validar su competencia mediante la aplicación de TOEFEL 350 puntos.
Administración del mantenimiento	Emplear metodología en la operación de un mantenimiento.	Gestionar y administrar el mantenimiento programado.	Generar reportes en la toma de decisiones.
Desarrollo humano	Desarrollar habilidades emocionales	Generar competencias en plataformas virtuales de Lean Enterprise.	Generar reportes para la toma de decisiones.

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Para construir el perfil de la profesión es importante investigar y conocer las condiciones del sector, así como las tendencias del sector, CGUTYP (2018). Dentro de las tendencias actuales que deben atender las distintas organizaciones participantes de la zona de influencia de la UTH son:

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Energías alternativas
- Administración de materiales
- Automatización de procesos
- Eficiencia de personal
- Nuevas tecnologías
- Adaptación a nuevos esquemas de trabajo
- Generación de propuesta de valor
- Sistemas de Gestión de Calidad
- Lean Manufacturing
- Servicios
- Procesos sostenibles
- Reciclaje
- Ahorro de agua
- Reutilización
- Desarrollo de nuevos productos sostenibles
- Solución de problemas
- Empresas verdes
- Auditorías

El Técnico Superior Universitario en Mecánica Área Industrial, contribuye a formar el recurso humano en las distintas áreas funcionales de las organizaciones participantes del AST, se confirma la necesidad de competencias transferibles siendo necesario que el perfil de egreso permita la toma de decisiones profesionales en producción, administración, ventas, finanzas y calidad siendo ejes centrales para el plan de estudios analizado.

Dentro de las condiciones del trabajo que son requeridas o los riesgos a los cuales estarán propensos los egresados de TSU en Mecánica Área Industrial, son horarios adaptables, trabajo en equipo, productividad y uso de TIC, por lo cual, se establecerán acciones educativas para reforzar éstas situaciones, a la vez, se

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

fomentará la participación en la construcción de conocimientos con los otros integrantes del grupo para reforzar la parte sociocultural, siendo necesario profundizar en la obtención de resultados reales, claros, inteligentes, específicos y medibles.

TSU en Mecánica Área Moldes y Troqueles

Perfil de Egreso

- Manufacturar elementos mecánicos mediante el empleo de máquinas-herramientas, considerando la normatividad aplicable para satisfacer las necesidades del cliente.
- Establecer la maquinaria y equipo requerido mediante el análisis del diseño de la pieza para la fabricación del elemento mecánico.
- Supervisar la manufactura del elemento mecánico mediante la utilización de equipos e instrumentos de medición para garantizar las especificaciones del diseño.

Resultado del AST

La carrera de Técnico Superior Universitario en Mecánica área Moldes y Troqueles, se cursa con asignaturas en modalidad presencial.

El Técnico Superior Universitario desarrollará las destrezas y actitudes que le permiten llevar a cabo actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

Durante la realización del AST se definieron 10 funciones clave a desarrollar por los técnicos superiores universitarios especializados en el área de moldes y troqueles, mismas que se enlistan a continuación.

1. Mantenimiento

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

2. Fabricación y ensamble de moldes y troqueles
3. Metrología dimensional
4. Interpretación de planos de conjuntos moldes y troqueles
5. Materiales, recubrimientos y tratamientos térmicos
6. Sistemas de producción y su factibilidad
7. Ajuste de piezas mecanizadas
8. Teoría de la deformación
9. Manufactura avanzada
10. Administración de proyectos en moldes y troqueles

En la tabla 2 se describe el contexto de las funciones clave y en la tabla 3 se detallan las distintas funciones y tareas para cumplir con el campo de actuación profesional.

Tabla 10. Funciones y tareas AST Mecánica área Moldes y Troqueles

Tareas de la función Clave 1 Mantenimiento	Tareas de la función Clave 2 Fabricación y Ensamble	Tareas de la función Clave 3 Metrología dimensional
Identificar el correcto funcionamiento del sistema mecánico de conjuntos mecánicos.	Identificar matrices para la fabricación de piezas de diferentes materiales.	Identificar el sistema de medición utilizados en piezas, conjuntos mecánicos y electromecánicos.
Identificar el correcto funcionamiento del sistema electromecánico de conjuntos mecánicos.	Identificar moldes de inyección para diversos materiales.	Seleccionar los instrumentos de medición utilizados en piezas, conjuntos mecánicos y electromecánicos.
Identificar el correcto funcionamiento de los sistemas hidráulicos, neumáticos y de gases inertes de conjuntos mecánicos.	Seleccionar moldes de inyección plástica a través de máquinas y herramientas.	Aplicar las mediciones de magnitudes de piezas, conjuntos mecánicos y electromecánicos.
Reconocer fallas en troqueles controlando la calidad del producto y proceso.	Escoger el método para montar y desmontar moldes de inyección en máquinas y equipos industriales.	Recopilar datos obtenidos de las mediciones realizadas y su procesamiento mediante el control estadístico.
Reconocer fallas en moldes de inyección controlando la calidad del producto y proceso.	Identificar troqueles para la fabricación de piezas de diferentes materiales	Interpretar los datos procesados para tomar acciones correctivas o preventivas en los procesos de fabricación, ensamble, mantenimiento y reparación.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Realizar mantenimiento basado en la confiabilidad en moldes, troqueles y accesorios de moldes y troqueles.	Seleccionar troqueles en máquinas y equipos industriales.	Implementar a dispositivos de control a través de la medición y verificación.
	Escoger el método para montaje y desmontaje de troqueles.	
	Seleccionar troqueles en máquinas y equipos industriales.	
	Escoger el método para montaje y desmontaje de troqueles.	
Tareas de la función Clave 4 Interpretación de planos de conjunto en moldes y troqueles	Tareas de la función Clave 5 Materiales, recubrimientos y tratamientos térmicos	Tareas de la Función Clave 6 Sistemas de producción
Identificar las operaciones de mecanizado necesarias para la fabricación de una pieza, a partir de la lectura e interpretación de sus planos.	Reconocer las propiedades mecánicas y químicas de los materiales metálicos.	Identificar los medios de producción para los procesos de fabricación, ensamble, mantenimiento y reparación de conjuntos mecánicos.
Interpretar planos de fabricación de moldes y troqueles en papel o digitales de diseño en dos dimensiones.	Identificar los diferentes tipos de materiales con base a los requerimientos técnicos de fabricación.	Reconocer los métodos de producción para los procesos de fabricación y ensamble.
Interpreta planos de fabricación de moldes y troqueles con algún software de diseño en tres dimensiones.	Reconocer las propiedades mecánicas y químicas de los tratamientos termoquímicos a materiales metálicos.	Aplicar los controles de calidad, seguridad, higiene y medio ambiente en los procesos de fabricación, ensamble, mantenimiento y reparación.
Examinar planos y diagramas de circuitos eléctricos, neumáticos e hidráulicos en conjunto mecánicos.	Identificar los diferentes tipos de tratamientos termoquímicos con base a los requerimientos técnicos de fabricación.	Determinar la viabilidad técnica y económica en los procesos de fabricación, ensamble, mantenimiento y reparación mediante el costo beneficio.
Examinar la viabilidad del montaje de circuitos eléctricos, neumáticos e hidráulicos y de gases inertes en conjuntos mecánicos.	Reconocer las propiedades mecánicas y químicas de los tratamientos térmicos a materiales metálicos.	Aplicar metodologías de detección de fallas en herramientas y producto utilizando herramientas de calidad y mejora.
Implementar sistemas en paralelo o perpendicular para detectar defectos por variación de variables en conjuntos mecánicos.	Identificar los diferentes tipos de tratamientos térmicos con base a los requerimientos técnicos de fabricación.	

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	Utilizar los tipos de tratamientos en los procesos de fabricación, mantenimiento y reparación con base al material y tratamiento térmico de la pieza.	
--	---	--

Nota: Información consultada en el AST. 2021

TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes

Perfil de Egreso

- Desarrollar y conservar sistemas automatizados y de control, utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mejorar y mantener los procesos productivos.
- Planear Sistemas Automatizados y de Control considerando los aspectos técnicos, económicos y normativos, utilizando tecnologías de la información; para garantizar la disponibilidad operacional.

Resultados AST

El profesional de TSU en Mecatrónica área Instalaciones Eléctricas Eficientes se integra en las organizaciones de bienes y servicios principalmente en las áreas tecnológicas como: Ingeniería de diseño, métodos, manufactura, mantenimiento y en áreas administrativas como: calidad y planeación, desempeñando las funciones de administración del mantenimiento, planeación, organización, dirección y control, implementando sistemas que contribuyan a incrementar la competitividad y productividad de las áreas donde estén involucrados procesos de automatización, instrumentación y control, con la aplicación de normas de calidad, normas de seguridad e higiene y el uso de software acorde a la profesión entre los que destacan la programación de sistemas de control lógico y de adquisición de datos, en un ambiente favorable de actitudes, valores y trabajo colaborativo siempre en un marco de respeto al medio ambiente. Cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral,

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

en el ámbito local, regional y nacional y con las competencias genéricas para el análisis y síntesis, habilidades para la investigación, las capacidades individuales y las destrezas sociales, habilidades gerenciales y las habilidades para comunicarse en un segundo idioma, con el objetivo de agregar valor a su formación e incorporar ventaja competitiva a su desempeño profesional a través de la integración y adaptación a condiciones de trabajo que demandan profesionistas de alto desempeño.

Condiciones de trabajo

Características físicas del lugar de trabajo:

Las relacionadas al trabajo de línea (área), oficina, talleres y laboratorios.

Características del medio ambiente de trabajo:

El TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes realizará sus actividades dentro de un contexto de trabajo en equipo, aplicará las normas y lineamientos de la empresa relativas a la seguridad, limpieza, sistemas de calidad e imagen de la organización y tendrá contacto con proveedores y empresas de servicio relacionadas con las áreas de electricidad, electrónica, automatización, robótica, programación y protección industrial.

Funciones Clave:

Durante la realización del taller se determinaron cuatro funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta área, las cuales se mencionan a continuación.

Función clave 1. Diseña e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático.
Función clave 2. Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.
Función clave 3. Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Función clave 4. Diseña e Integra Instalaciones eléctricas funcionales, procesos de manufactura, dispositivos electrónicos, programas de control lógico, adquisición de datos y robótica.

Tabla 11. Funciones y tareas AST Mecatrónica área Instalaciones Eléctricas y Eficientes

Función Clave 1:	Función Clave 2:	Función Clave 3:	Función Clave 5:
Desarrolla e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático	Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.	Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.	Diseña e Integra Instalaciones eléctricas funcionales, procesos de manufactura, dispositivos electrónicos, programas de control lógico, adquisición de datos y robótica.
Diseñar y determinar tableros eléctricos de alta tensión.	Administrar recursos en área de materiales, humanos y equipos.	Diseñar programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	Planear condiciones de operación de elementos de control/potencia en un sistema automatizado de acuerdo a la información o manual del sistema.
Diseñar y mantener redes de distribución.	Determinar controles estadísticos para aumentar la eficiencia en los recursos económicos y materiales.	Evaluar el estado actual del sistema para proponer los cambios adecuados para la mejora del proceso	Diseñar sistemas eléctricos y/o de control buscando mejorar la operación.
Determinar equipo eléctrico teniendo la información elemental para: 1) evitar riesgos, 2) hacer el uso correcto del mismo, 3) evitar daños mayores en caso de desperfectos, 4) llegar a una reparación satisfactoria, 5) mantener los equipos en óptimas condiciones de operación.	Determinar los requerimientos Conocer los estándares internacionales de calidad (ejemplo: ISO, VDA, QS, etc.) de materiales.	Supervisar procedimientos de verificación, mantenimiento y operación de un sistema	Diseñar sistemas de control para la automatización de un proceso.
Diseñar sistemas de control, protección y medición de redes de distribución eléctrica.	Determinar sistemas de calidad necesarios para la organización de tareas.	Administrar programas de mantenimiento eléctrico, electrónico, automatización y robótica.	Solucionar problemas de automatización ofreciendo productos con características técnicas específicas.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	Evaluar el impacto ecológico del uso de la tecnología.	Interpretar correctamente las fallas en equipos	Diseñar redes de comunicación para la integración de los equipos de control.
	Construir relaciones humanas en el entorno laboral a través del liderazgo efectivo en los grupos de trabajo	Mantener en óptimas condiciones de operación y buen estado las máquinas automatizadas con redes de comunicación industrial.	Evaluar funcionamiento de sistemas automáticos

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Como consecuencia de la actualización del taller AST, se logró fortalecer el planteamiento de un perfil de profesionista que pueda orientar las condiciones formativas del TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes egresado de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo.

Esta información es el insumo principal, para la actualización y adecuación de planes y programas que permitan desarrollar y fortalecer las competencias profesionales que se demandan en el profesional de este sector.

Como consecuencia, el profesional de TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes, al alcanzar el desarrollo de las funciones básicas mencionadas en el presente documento, determina que tenga un alto dominio de las condiciones de operación de sistemas eléctricos, electrónicos, fundamentos de mecanismos y procesos mecánicos involucrados con los sistemas productivos automatizados y robotizados.

En lo general, se han mencionado las características más relevantes de la información obtenida a través de la ejecución del Taller AST con el objeto de concretar un perfil básico del TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes, los resultados definitivos se completarán con la validación currículo durante la continuación del proceso ante la Dirección General de Universidades Tecnológicas.

www.uth.edu.mx

TSU en Mecatrónica Área Robótica

Perfil de Egreso

- Desarrollar y conservar sistemas automatizados y de control, utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mejorar y mantener los procesos productivos.
- Inspeccionar y programar el funcionamiento y aplicación de los sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, características técnicas, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación que demanda el proceso productivo.

Resultado AST

El profesional de TSU en Mecatrónica área Robótica se integra en las organizaciones de bienes y servicios principalmente en las áreas tecnológicas como: Ingeniería de diseño, métodos, manufactura, mantenimiento y en áreas administrativas como: calidad y planeación, desempeñando las funciones de administración del mantenimiento, planeación, organización, dirección y control, implementando sistemas que contribuyan a incrementar la competitividad y productividad de las áreas donde estén involucrados procesos de automatización, instrumentación y control, con la aplicación de normas de calidad, normas de seguridad e higiene y el uso de software acorde a la profesión entre los que destacan la programación de sistemas de control lógico y de adquisición de datos, en un ambiente favorable de actitudes, valores y trabajo colaborativo siempre en un marco de respeto al medio ambiente.

Funciones Clave:

Durante la realización del taller se determinaron cuatro funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta área, las cuales se mencionan a continuación.

Función clave 1. Diseña e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático.
 Función clave 2. Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.
 Función clave 3. Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.
 Función clave 4. Diseña e Integra Instalaciones eléctricas funcionales, procesos de manufactura, dispositivos electrónicos, programas de control lógico, adquisición de datos y robótica.

Tabla 12. Funciones y tareas AST Mecatrónica área Robótica

	Función Clave 1:	Función Clave 2:	Función Clave 3:	Función Clave 5:
Tareas	Desarrolla e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático	Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.	Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.	Diseña e Integra Instalaciones eléctricas funcionales, procesos de manufactura, dispositivos electrónicos, programas de control lógico, adquisición de datos y robótica.
1	Diseñar y determinar tableros eléctricos de alta tensión.	Administrar recursos en área de materiales, humanos y equipos.	Diseñar programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	Planear condiciones de operación de elementos de control/potencia en un sistema automatizado de acuerdo a la información o manual del sistema.
2	Diseñar y mantener redes de distribución.	Determinar controles estadísticos para aumentar la eficiencia en los recursos económicos y materiales.	Evaluar el estado actual del sistema para proponer los cambios adecuados para la mejora del proceso	Diseñar sistemas eléctricos y/o de control buscando mejorar la operación.
3	Determinar equipo eléctrico teniendo la información elemental para: 1) evitar riesgos, 2) hacer el uso correcto del mismo, 3) evitar daños mayores en caso de desperfectos, 4) llegar a una reparación satisfactoria, 5) mantener los equipos en óptimas condiciones de operación.	Determinar los requerimientos Conocer los estándares internacionales de calidad (ejemplo: ISO, VDA, QS, etc.) de materiales.	Supervisar procedimientos de verificación, mantenimiento y operación de un sistema	Diseñar sistemas de control para la automatización de un proceso.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

4	Diseñar sistemas de control, protección y medición de redes de distribución eléctrica.	Determinar sistemas de calidad necesarios para la organización de tareas.	Administrar programas de mantenimiento eléctrico, electrónico, automatización y robótica.	Solucionar problemas de automatización ofreciendo productos con características técnicas específicas.
5		Evaluar el impacto ecológico del uso de la tecnología.	Interpretar correctamente las fallas en equipos	Diseñar redes de comunicación para la integración de los equipos de control.
6		Construir relaciones humanas en el entorno laboral a través del liderazgo efectivo en los grupos de trabajo	Mantener en óptimas condiciones de operación y buen estado las máquinas automatizadas con redes de comunicación industrial.	Evaluar funcionamiento de sistemas automáticos

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Como consecuencia de la actualización del taller AST, se logró fortalecer el planteamiento de un perfil de profesionista que pueda orientar las condiciones formativas del TSU en Mecatrónica Área Robótica egresado de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo.

Esta información es el insumo principal, para la actualización y adecuación de planes y programas que permitan desarrollar y fortalecer las competencias profesionales que se demandan en el profesional de este sector.

Como consecuencia, el profesional de TSU en Mecatrónica Área Robótica, al alcanzar el desarrollo de las funciones básicas mencionadas en el presente documento, determina que tenga un alto dominio de las condiciones de operación de sistemas eléctricos, electrónicos, fundamentos de mecanismos y procesos mecánicos involucrados con los sistemas productivos automatizados y robotizados.

En este sentido, los recursos requeridos para la realización de las funciones y tareas mencionadas son amplios en términos de las distintas variables involucradas en la ejecución de las tareas. Los requerimientos incluyen también conceptos relacionados con cultura, redacción, ortografía e idiomas entre otros de

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

carácter general, los cuales serán aplicados en la generación de toma de decisiones, además de permitirles participar en los programas de capacitación que sean convenientes para el desarrollo de las funciones.

TSU en Procesos Alimentarios

Perfil de Egreso

- Industrializar materias primas, a través de procesos tecnológicos, para producir y conservar alimentos que contribuyan al desarrollo de la región.
- Dirigir procesos de producción alimentarios, mediante herramientas administrativas y técnicas analíticas, para la optimización de recursos.

Resultado del AST

Para la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH) en la Carrera de Procesos Alimentarios (PAL) el punto de partida para establecer educación tecnológica de tipo superior que forme Ingenieros en Procesos Alimentarios con un sentido innovador que, incorporados a los avances científicos y tecnológicos, estén aptos para aplicar sus conocimientos a las soluciones creativas de problemas que se presenten en su región, se inicia en, la identificación de las competencias profesionales que deben reunir los egresados en relación con las funciones productivas de las empresas, cuyo propósito es garantizar la pertinencia de los planes y programas de estudio y en consecuencia guardar la pertinencia de los programas educativos de la UTH. Además de ampliar la oferta educativa a nivel de ingeniería lo cual permite desde hace siete años la continuidad de estudios del Técnico Superior Universitario en Procesos Alimentarios. La aceptación de esta continuidad por parte de los egresados ha permitido dar pauta para consolidar la calidad, ampliar la cobertura y rentabilidad.

Las actividades que desempeña en el sector privado garantiza la administración de los servicios necesarios mediante la estandarización de las materias primas que se requieren para los cultivos y la implementación de controles

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

estandarizados del proceso que permitan optimizar las condiciones adecuadas para el producto modificándolas por medio de la tecnología o bien optimizando las que la naturaleza proporciona en apoyo a los productores de hortalizas, frutas, cereales, plantas aromáticas de las que se extraen esencias, en el acopio y uso de las buenas prácticas para su manufactura en la post-cosecha y el resguardo o almacenamiento hasta su venta o envío a la industria de la transformación (secundaria).

El egresado en procesos alimentarios debe desempeñar las siguientes funciones:

1. Aplicar sistemas de gestión de calidad
2. Controlar el proceso productivo
3. Diseño y evaluación de proyectos
4. Coordinar grupos de trabajo
5. Ingeniería de procesos
6. Administración de recursos
7. Establecer métodos analíticos
8. innovación tecnológica

Tabla 13. Funciones y tareas AST Procesos Alimentarios

TAREA	FUNCION 1	FUNCION 2	FUNCION 3	FUNCION 4	FUNCION 5	FUNCION 6	FUNCION 7	FUNCION 8
T1	Aplicar sistemas de gestión de calidad mediante el enfoque integral a procesos en la industria alimentaria (análisis de datos, normas y reglamentos, inocuidad alimentaria) para producir alimentos	Controlar el proceso productivo mediante la aplicación de diversas metodologías (control estadístico de proceso, sistema HACCP, aplicación de acciones correctivas y preventivas) para producir alimentos	Desarrollar proyectos de mejora en el área de trabajo aplicando las metodologías adecuadas de diseño y evaluación de proyectos.	Coordinar grupos de trabajo vinculando los conocimientos adquiridos en su formación integral para lograr mejorar los procesos productivos de la industria alimentaria	Evaluar procesos productivos en la industria alimentaria con las características de cada región mediante la aplicación de las diversas metodologías de ingeniería de procesos para la	Organizar la producción en la industria alimentaria mediante la administración de recursos para producir alimentos que satisfagan las necesidades del mercado,	Establecer métodos analíticos de control de calidad del proceso para controlar las variables implicadas y cumplir con las características de cada producto.	Desarrollar procesos de innovación tecnológica mediante la aplicación en conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen a la mejora o lanzamiento en el

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	nutritivos, seguros y sensorialmente aceptables, que satisfagan los deseos	nutritivos, seguros y sensorialmente aceptables, que satisfagan los deseos y			mejora de las áreas de producción de la industria de alimentos.	minimizand o costos y sin deterioro del medio ambiente.		mercado de productos alimenticios , o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos.
T2	Aplicar herramientas estadísticas en el análisis de datos generados en los análisis de laboratorio.	Controlar el comportamiento del proceso productivo utilizando herramientas estadísticas.	Desarrollar y ejecutar los proyectos identificados en su área de trabajo.	Coordinar grupos de trabajo o colaborar en ellos.	Analizar los procesos de producción de acuerdo al sector productivo y social de la región.	Generar las herramientas que ayuden a analizar las tendencias del mercado GPS	Conocer bases teóricas de análisis microbiológicos y fisicoquímicos.	Diseñar, desarrollar y mejorar productos de acuerdo al análisis de requerimientos utilizando técnicas o paquetes
T3	Aplicar la estadística básica en los procesos productivos.	Analizar los resultados obtenidos al reportar un análisis determinado .	Identificar áreas de mejora (proyectos) en su trabajo diario	Generar información para análisis conceptual.	Comprender procedimientos, métodos, procesos necesarios para llevar a cabo las funciones que se le asignen.	Manejar y/o administrar de manera óptima la información de acuerdo a los sistemas de software de más uso en la empresa	Preparar medios de cultivo, soluciones, reactivos y materiales para análisis microbiológicos en leche.	Asesorar a los clientes sobre las ventajas, las aplicaciones y el uso técnico de productos innovadores utilizados en los procesos
T4	Conocer los procedimientos del buen uso y manejo de prácticas agrícolas (inocuidad).	Determinar puntos críticos de control (HACCP) de acuerdo a los riesgos o peligros en el alimento.	Seleccionar la mejor opción de un conjunto de alternativas a problemas específicos.	Conocer el uso y manejo de aditivos para la industria dulcera de acuerdo al proceso de elaboración del producto.	Optimizar la utilización de mano de obra, materiales de acuerdo a la planificación programada.	Preparar y valorar soluciones necesarias para la aplicación de métodos analíticos en el laboratorio.		

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

T5	Conocer y aplicar NOM'S de seguridad alimentaria y ambiental aplicables al proceso.	Verificar y calibrar equipos y materiales.		Evaluar o autoevaluar el desempeño o acorde a un perfil de puesto determinado.	Coordinar las actividades de producción, control de producción logística de acuerdo al tipo de proceso alimentario al que se le destina.	Planear programas productivos		
T6	Conocer y desarrollar normalizaciones referentes a calidad e inocuidad alimentaria de acuerdo a los organismos de regularización nacional e internacional.	Estimar cálculo de incertidumbre en métodos de análisis en el laboratorio.		Aplicar filosofías de calidad	Desarrollar las habilidades del asesor-vendedor (tasa innovación).	Planear trabajo diario para el mejor desempeño (ser eficiente y eficaz).		
T7	Elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo apegados a NOM'S o sistemas de calidad aplicables.				Entender y relacionar comportamiento y operación de maquinaria procesadora de alimentos de acuerdo a fundamentos básicos de física y termodinámica.	Reproducir y diseñar programas de capacitación al análisis de objetivos perseguidos con las DNCC'S).		
T8	Emplear métodos de mejora continua en las funciones encomendadas.				Evaluar buenas prácticas de manufactura.			

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Ingeniero en Procesos Alimentarios, se desenvuelve en áreas de Manufactura del proceso como son: Ingeniería y desarrollo, desarrollo de nuevos productos, desarrollo de nuevos procesos, Producción, calidad, almacén, planeación, compras o ventas, ubicado en puestos gerenciales, jefaturas o técnicas, donde pueda desarrollar su potencial de liderazgo administrativo, manejo de personal y práctico.

Permitiendo industrializar materias primas, a través de procesos tecnológicos, para producir y conservar alimentos que contribuyan al desarrollo de la región y Dirigir procesos de producción alimentarios, mediante herramientas administrativas y técnicas analíticas, para la optimización de recursos.

TSU en Procesos Alimentarios Área Alimentos Gourmet

Perfil de Egreso

- Industrializar materias primas, a través de procesos tecnológicos, para producir y conservar alimentos que contribuyan al desarrollo de la región.
- Transformar materias primas, mediante el uso de la tecnología pertinente, para proporcionar valor agregado.
- Conservar recursos alimentarios, a través de técnicas y normas que prolonguen su vida útil y aseguren la calidad del producto.

Resultado AST

Para la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH) en la Carrera de Procesos Alimentarios (PAL) el punto de partida para establecer educación tecnológica de tipo superior que forme Técnico Superior Universitario en Procesos Alimentarios área de aplicación Alimentos Gourmet con un sentido innovador que, incorporados a los avances científicos y tecnológicos, estén aptos para aplicar sus conocimientos a las soluciones creativas de problemas que se presenten en su región, se inicia en, la identificación de las competencias profesionales que deben reunir los egresados en relación con las funciones productivas de las empresas, cuyo propósito es garantizar la pertinencia de los planes y programas de estudio

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

y en consecuencia guardar la pertinencia de los programas educativos de la UTH. Además de ampliar la oferta educativa a nivel de ingeniería lo cual permite desde hace siete años la continuidad de estudios del Técnico Superior Universitario en Procesos Alimentarios.

El Técnico Superior Universitario en Procesos Alimentarios con especialidad en Alimentos Gourmet, se desenvuelve en áreas de Manufactura del proceso como son: Desarrollo, Producción, calidad, ubicado en puestos como jefaturas o técnicas, donde puede desarrollar su potencial de liderazgo administrativo y práctico. En actividades como: jefe de departamento realizando actividades que permiten administrar los recursos, inventarios, desarrollo de procedimientos, y apoyar los procesos de calidad y/o inocuidad en sistemas integrales de certificación que mejoren continuamente los procesos. Permitiendo industrializar materias primas, a través de procesos tecnológicos, para producir y conservar alimentos que contribuyan al desarrollo de la región y dirigir procesos de producción alimentarios, mediante herramientas administrativas y técnicas analíticas, para la optimización de los recursos.

FUNCIÓN 1: Innovar productos y procesos mediante el diseño e innovación de formulaciones, productos y mejora de procesos en la industria alimentaria.

FUNCIÓN 2: Supervisar procesos de producción mediante la comprensión de los diversos procesos productivos en la industria alimentaria.

FUNCIÓN 3: Organizar la producción en la industria alimentaria mediante la administración y organización de las empresas y procesos.

FUNCIÓN 4: Aplicar técnicas de análisis de materias primas y productos terminados en el control de calidad.

FUNCIÓN 5: Aplicar sistemas de calidad mediante el enfoque a procesos en la industria alimentaria.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 14. Funciones y tareas AST Procesos Alimentarios área Gourmet

	FUNCIÓN 1	FUNCIÓN 2	FUNCIÓN 3	FUNCIÓN 4	FUNCIÓN 5
TAREA	Innovar productos y procesos mediante el diseño e innovación de formulaciones, productos y mejora de procesos en la industria alimentaria.	Supervisar procesos de producción mediante la comprensión de los diversos procesos productivos en la industria alimentaria.	Organizar la producción en la industria alimentaria mediante la administración y organización de las empresas y procesos.	Aplicar técnicas de análisis de materias primas y productos terminados en el control de calidad.	Aplicar sistemas de calidad mediante el enfoque a procesos en la industria alimentaria.
T1	Hacer nuevas formulaciones de productos alimenticios con base a un estudio de mercado que determine las preferencias del consumidor en el laboratorio usando diversos diseños de mezclas con el empleo de programas computacionales.	Comprender características físicas, químicas y microbiológicas de la materia prima a utilizar en el área de producción.	Planear los recursos en la industria alimentaria.	Hacer muestreos adecuados a la determinación deseada en materia prima, durante el proceso y en el producto terminado en el laboratorio de control de calidad.	Comprender el concepto de calidad total en la industria.
T2	Hacer unidades de aditivos y condimentos en el laboratorio.	Conocer alternativas de procesamiento de materia prima según las características observadas en el área de proceso.	Organizar los recursos en la industria alimentaria.	Hacer análisis físicos en el laboratorio de control de calidad.	Participar en equipos de mejora continua en la empresa.
T3	Hacer innovación y desarrollo de productos en laboratorio y plantas piloto.	Conocer los ingredientes funcionales de acuerdo a la legislación alimentaria.	Controlar los recursos en la industria alimentaria.	Hacer análisis físico-químicos de materia prima en el laboratorio de control de calidad.	Comprender los requisitos del ISO 9000.
T4	Hacer diseño e innovación de procesos en el área de producción.	Describir la función de cada ingrediente utilizado en la producción de alimentos.	Mejorar los recursos en la industria alimentaria.	Hacer análisis microbiológicos en el laboratorio de control de calidad.	Comprender la importancia del bienestar personal y cuidado del medio ambiente como parte del plan de calidad de la empresa.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

T5		Conocer la operación de los equipos para procesar la materia prima en el área de proceso.	Organizar las operaciones de la empresa de acuerdo a las necesidades.	Realizar análisis sensorial en los alimentos identificando los atributos de olor, color, sabor y textura en el área de control de calidad.	Emplear la estructura documental de un Sistema de Calidad
----	--	---	---	--	---

Nota: Información consultada en el AST. 2021

El Técnico Superior Universitario en Procesos Alimentarios área Alimentos Gourmet permitirá contribuir a la competitividad de las cadenas productivas, industria alimentaria de los 22 municipios (San Martín Texmelucan, Huejotzingo, Tlahuapan, San Salvador el Verde, Chiautzingo, San Matías Tlalancaleca, Nealtican, Calpan, San Nicolás de los Ranchos, San Felipe Teotlalcingo, Domingo Arenas, Puebla, San Andrés Cholula, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Tlaltenango, Juan C. Bonilla, San Pedro Cholula, San Miguel Xoxtla, Coronango, Cuautlancingo, Amozoc) de las regiones económicas 20 a la 31 (Región 20 San Martín Texmelucan, Región 21 – 27 Puebla Región 28 San Andrés Cholula Región 29 San Pedro Cholula Región 30 Cuautlancingo Región 31 Amozoc). Así como en empresas del sector agroalimentarios de los estados vecinos de México y Tlaxcala.

TSU en Procesos Industriales Área Automotriz

Perfil de Egreso

- Gestionar la producción a través de herramientas de la administración, para cumplir con los requerimientos del cliente.
- Administrar la cadena de suministro, a través de sistemas de logística, para garantizar la disposición de materiales y productos.
- Gestionar los procesos de producción de autopartes y de la industria automotriz a través del aseguramiento de la calidad e innovación, para contribuir a la competitividad de la organización.

www.uth.edu.mx

Resultado AST

El profesional en procesos industriales se debe desenvolver en proyectos sostenibles e innovadores de la industria automotriz, de autopartes, metalmecánica y plásticos; desarrollando y aportando propuestas integradas en calidad con visión disruptiva. Debe mostrar su capacidad de adaptación a cualquier ambiente de trabajo que cumpla con la misión de la organización y con las normas de seguridad industrial, siendo sensible para contribuir a la mejora de su entorno laboral; teniendo la capacidad para el trabajo en equipo, manejo de situaciones críticas, así como de autodominio y control.

El medio ambiente de trabajo en todos los casos, deberá ser adecuado para el buen desempeño de su actividad profesional; un ambiente laboral sano, que permita el trabajo colaborativo y en equipo; de responsabilidad, disciplina y respeto a jerarquías, así como proporcionar todas las herramientas con que cuenta para su desempeño en la organización.

Tabla 15. Funciones y tareas AST Procesos Industriales área Automotriz

	FUNCIONES	TAREAS					
CIENCIAS BÁSICAS	Analizar e identificar variables en el proceso productivo para la toma de decisiones basadas en modelos matemáticos	Seleccionar métodos y procedimientos matemáticos, físicos o químicos al problema identificado	Interpreta los resultados entre dos o más variables para estimar el comportamiento del proceso productivo	Describir resultados basados en modelos matemáticos para la toma de decisiones	Argumentar y concluir sus resultados para contribuir a la toma de decisiones		
FORMACIÓN TECNOLÓGICA	Gestionar recursos en los procesos de producción para satisfacer las necesidades del cliente	Diseñar y/o interpretar planos de producto, mediante normativas vigentes y especificaciones del cliente	Definir el proceso de producción de acuerdo a los requerimientos del producto	Planificar los recursos tecnológicos, materiales y humanos para la ejecución del proceso de producción	Aplicar procesos de maquinado de acuerdo a los requerimientos del proceso de producción	Gestión de procesos de automatización de acuerdo a los requerimientos del proceso de producción	Implementar técnicas y métodos para la mejora continua de acuerdo a las necesidades del proyecto para la optimización de los recursos

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	Controlar procesos de producción a través de técnicas y herramientas estadísticas para satisfacer especificaciones de calidad	Identificar variables que afectan al producto y al proceso de producción	Interpretar planos mecánicos para definir características del producto y del proceso para controlar especificaciones de calidad	Aplicar herramientas de SPC para controlar características del producto y el proceso de producción	Implementar sistemas de medición (MSA) para asegurar características del producto y del proceso de producción	Implementar planes de mantenimiento y seguridad industrial en el proceso de producción	Integrar documentos para la implementación del SGC
	Implementar sistemas de mejora para eficientar los procesos de producción	Identificar los procesos y sus etapas para elaborar un diagnóstico orientado a la solución de un problema	Implementar y estandarizar procesos de mejora continua para optimizar el sistema de producción	Programar la capacidad de producción del proceso productivo, considerando los recursos disponibles	Identificar, definir y establecer indicadores (KPI)	Integrar documentos técnicos (APQP) para la liberación del producto dentro del proceso de producción	
HABILIDADES BLANDAS	Desarrollar equipos de trabajo con liderazgo y comunicación efectiva	Liderar y fomentar el trabajo en equipo	Aplicar los elementos necesarios para trabajar en equipo	Reconocer la estructura organizacional (roles) y mantener relaciones interpersonales efectivas con todos los niveles de la organización	Supervisar e inspeccionar personal operario	Identificar áreas de oportunidad para generar estrategias de mejora en la ejecución de trabajo	
	Administrar, identificar y analizar las fases para el desarrollo de proyectos y así lograr la adecuada toma de decisiones	Participar en el desarrollo de proyectos	Implementar y administrar cambios del proceso de un producto para la correcta ejecución	Elaborar planes de trabajo y dar cumplimiento eficiente a estos	Análisis de resultados para una evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto	Coordinar e implementar cambios de ingeniería, forma y tiempo Habilidades	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

En este análisis se han identificado las necesidades y expectativas que el sector industrial, automotriz y de autopartes de la zona de influencia demandan del Profesionalista en ingeniería procesos y operaciones industriales. La información obtenida muestra que se requiere reforzar y reorientar algunos contenidos del Programa educativo, haciendo necesaria la permanencia del mismo para satisfacer las necesidades de personal competente que atienda los diferentes procesos, como Manufactura Esbelta, Métodos y sistemas de trabajo, Control

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

estadístico del proceso, organización del trabajo, Planeación estratégica, seguridad industrial, programación de la producción con un enfoque de sostenibilidad, y el fortalecimiento de las habilidades gerenciales.

TSU en Tecnologías de la Información Área Desarrollo de Software Multiplataforma

Perfil de Egreso

- Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
- Implementar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones.

Resultado AST

El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.

Implementar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones

www.uth.edu.mx

Durante la realización del AST se definieron 6 funciones clave a desarrollar por los profesionistas con el grado de Técnico Superior Universitario, área Desarrollo de Software Multiplataforma, mismas que se mencionan a continuación.

- Función 1. Desarrollo de base de datos
- Función 2. Aplicaciones Web
- Función 3. Ingeniería de Software
- Función 4. Administración de Proyectos
- Función 5. Sistemas de gestión empresarial (móviles)
- Función 6. Internet de las cosas (IoT)

Tabla 16. Funciones y tareas AST Tecnologías de la Información Área Desarrollo de Software Multiplataforma

		1	2	3
		Desarrollo de base de datos	Aplicaciones web	Ingeniería de software
TAREAS	1	Diseño de esquemas de bases de datos	Diseñar propuestas de interfaces Web considerando las especificaciones del cliente y técnicas de diseño web.	Conocer técnicas para la recolección de los tipos de requerimientos de un proyecto de software
	2	Implementar script con comandos SQL utilizados en lenguaje de definición de datos (DDL) y lenguaje de manipulación de datos (DML) en un sistema gestor de base de datos relacional y no relacionales	Codificar aplicaciones web a través de los fundamentos de programación orientada a objetos y conexión a base de datos.	Definir, verificar y validar los requerimientos funcionales de un software
	3	Aplicar privilegios de acceso a los usuarios de la base de datos relacionales	Desarrollar sitios/sistemas Web eficientes usando Frameworks.	Utilizar artefactos para la documentación de requerimientos funcionales de un proyecto de software
	4	Programación de tareas para la implementación de plan de respaldo de una base de datos	Publicar aplicaciones web mediante el uso de servidores para su disponibilidad.	Diseñar el modelo lógico y físico del software a través de herramientas UML
	5	Configuración de un sistema gestor de base de datos relacionales y no relacionales	Construir soluciones web responsivas, alineadas a usabilidad.	Esquematizar el modelo de negocio a través UML
	6		Aplicar mejores prácticas de codificación, en sistemas web, que faciliten el mantenimiento a futuro.	Aplicación de metodologías ágiles y tradicionales para el desarrollo de software

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	7			Definir el plan de pruebas de un software
	8			Aplicar herramientas para ejecutar y validar los tipos de pruebas a un software
		4	5	6
		Administración de proyectos	Sistemas de gestión empresarial (móviles)	Internet de las cosas (IoT)
TAREAS	1	Realizar un seguimiento de cada etapa de desarrollo del proyecto a través del monitoreo de los tiempos, costos, calidad y riesgos.	Identificar la arquitectura y características de las aplicaciones móviles.	Identificar las diferencias entre señales analógicas y digitales.
	2	Redactar documentos técnicos orientados a implementadores y gente de soporte.	Conocer y utilizar entorno de desarrollo de aplicaciones móviles.	Analizar y utilizar circuitos eléctricos.
	3	Proponer soluciones de alto nivel, cuando surjan complicaciones	Diseño y desarrollo de aplicaciones de dispositivos móviles.	Identificar y utilizar componentes electrónicos para integrar un sistema IoT
	4	Establecer la planeación de actividades del proyecto	Construir aplicaciones móviles con acceso a datos.	Implementar medios de comunicación en sistemas embebidos.
	5	Definir roles y funciones de cada integrante del equipo de acuerdo a sus limitaciones y conocimientos	Publicación de aplicaciones móviles en plataformas de distribución digital.	Implementar los tipos de sensores y actuadores utilizados en sistemas embebidos.
	6	Asegurar la comunicación entre los integrantes del equipo	Identificar elementos de seguridad en aplicaciones móviles.	Aplicar lenguaje de programación de hardware abierto en proyectos de IoT.
	7			Uso de aplicaciones de simulación de Arduino y circuitos eléctricos

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Este tipo de análisis permite reconocer la perspectiva de los empleadores directos y sus necesidades respecto a las capacidades y competencias a desarrollar en los alumnos, de tal forma que la planta docente pueda implementar acciones necesarias dentro de las asignaturas, que le permitan al alumno desarrollarse y aplicar sus conocimientos técnicos a fines específicos de la industria.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

TSU en Tecnologías de la información área Entornos Virtuales y Negocios Digitales

Perfil de Egreso

- Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
- Implementar Aplicaciones multiplataforma, digitales e interactivas, mediante software especializado en diseño y entornos virtuales, desarrollando contenidos multidimensionales, realidad virtual, realidad aumentada para contribuir a la comercialización de productos, servicios y a la optimización de los recursos de las organizaciones.

Resultado del AST

Funciones clave identificadas:

De la aportación de los empresarios de la zona de influencia que apoyaron en la realización de este estudio se generaron las diez funciones clave que requieren de los egresados de la carrera de Técnico Superior Universitario en Entornos Virtuales y Negocios Digitales

1. Implementación de marketing digital
2. Establecer configuración de sistemas operativos
3. Desarrollo web
4. Administración de proyectos
5. Desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada y virtual
6. Generación y manejo de imagen corporativa
7. Generación de material multimedia
8. Diseño de material multidimensional y multiplataforma
9. Modelado y animación 3D

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 17. Funciones y tareas AST Tecnologías de la Información Área Entornos Virtuales y Negocios Digitales

		1	2	3
		Implementación de marketing digital	Establecer configuración de sistemas operativos	Desarrollo web
TAREAS	1	Contratar publicidad pagada para sus productos o servicios a través de redes sociales o buscadores	Realizar la instalación y configuración de sistemas operativos y los servicios necesarios para la publicación de sitios web	Desarrollar sitios web promocionales que permitan la presencia digital de los negocios
	2	Desarrollar campañas de Email Marketing	Administrar archivos, directorios y tarjetas de red de los sistemas operativos mediante el uso de comandos para optimizar su rendimiento	Integrar bases de datos en los sitios web para la actualización de catálogos de productos o servicios, donde se detallen sus características
	3	Implementar estrategias SEO o SEM de posicionamiento para incrementar el tráfico de navegación en el sitio web de la empresa.	Dar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos	Aplicaciones web que permitan acceder a la información de la empresa desde cualquier lugar
	4	Formular campañas digitales que propicien interés en su producto o servicio		Configurar tiendas electrónicas, que permitan carritos de venta y en los que se integren pasarelas de pago, que sean seguros con la información sensible
	5			Integrar CMS con plataformas de e-commerce en sitios web existentes.
		4	5	
		Administración de proyectos	Desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada	
TAREAS	1	Proponer sin temor hacer criticado.	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada y/o virtual que le ayuden a incrementar las ventas	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada para reducir costos en prototipos
	2	Reconocer herramientas de trabajo colaborativo, con el fin de eficientar comunicación y procesos	Permitir que los clientes vean los productos e incluso conozcan las dimensiones y materiales sin necesidad de trasladarse a la tienda, por medio de app de realidad aumentada y/o virtual.	Realizar pruebas y modificar los productos las veces que quiera con una inversión mucho menor por medio de app de realidad aumentada
	3	Colaborar en todo el proceso de implementación de software, con el objetivo de aprender y dominar técnicas de desarrollo que faciliten y aceleren la codificación.	Determinar las imágenes, sonidos, textos y efectos que ayudan a que los compradores conozcan a la perfección el producto antes de comprarlo, mediante una app de realidad aumentada y/o virtual	
	4	Proponer soluciones de alto nivel, que ayuden a un equipo de trabajo a agilizar un proceso cuando existan complicaciones en el proyecto.	Realizar pre-lanzamientos que motiven el interés de tus clientes por medio de app de realidad aumentada.	

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	5	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada y/o virtual de impacto publicitario que posicionen a su institución o empresa en la atención de futuros clientes potenciales y conserve la fidelidad de sus clientes actuales.	
	6	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada para acortar el customer journey	
	7		
		6	7
		Generación y manejo de imagen corporativa	Diseño de material multidimensional y multiplataforma
TAREAS	1	Generación de Identidad Corporativa	Elaboración de material gráfico para sitios web, aplicaciones o programas
	2	Creación de manual de imagen y de manejo de marca	Creación de animaciones de elementos para web (Gifs)
	3		
		9	
		Modelado y animación 3D	
TAREAS	1	Elaboración de animaciones complejas de personajes o elementos para videos	
	2	Elaboración de modelos 3D de personajes o espacios arquitectónicos	
	3	Elaboración de elementos 2D y 3D para animaciones o videojuegos	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Este tipo de análisis permite reconocer la perspectiva de los empleadores directos y sus necesidades respecto a las capacidades y competencias a desarrollar en los alumnos, de tal forma que la planta docente pueda implementar acciones necesarias dentro de las asignaturas, que le permitan al alumno desarrollarse y aplicar sus conocimientos técnicos a fines específicos de la industria.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

TSU en Tecnologías de la Información Área Infraestructura de Redes Digitales

Perfil de egreso

- Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
- Desarrollar soluciones tecnológicas mediante la aplicación de fundamentos de programación y redes que atiendan necesidades de las organizaciones.

Resultado AST

Funciones clave:

1. Planear proyecto de redes de datos
2. Diseñar redes de datos
3. Implementar redes de datos
4. Operar redes de datos

Tabla 18. Funciones y tareas AST Tecnologías de la Información Área Infraestructura de Redes Digitales

		1	2	3	4
		Planear proyecto de redes de datos	Diseñar redes de datos	Implementar redes de datos	Operar redes de datos
TAREA	1	Identificar las características y tecnologías de redes de área amplia, para determinar sus aplicaciones. Emplear los diferentes tipos de dominio de switching	Diseña, instalar y configura redes LAN inalámbricas , redes WAN, redes convergentes aplicando normas y estándares vigentes para la solución de problemas de conectividad	Establecer mecanismos de seguridad de la red mediante la implementación de sistemas que brinden protección para salvaguardar la integridad de la información de la organización. Configuración de protocolos de ruteo y escalabilidad en redes.	
	2		Emplear los diferentes tipos de dominio de switching	Implementar configuraciones de aplicaciones de Internet	

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

3			Instalar y configurar equipos de conmutación y enrutamiento siguiendo las especificaciones del fabricante para asegurar la funcionalidad del mismo	
4			Implementar protocolos WAN en redes LAN y WAN, para establecer la comunicación de manera segura y eficiente.	
5			Emplear tecnología de cliente FTP	
6			Realizar la red de datos de Área Amplia mediante el uso de la tecnología que satisfaga las necesidades del cliente, para interconectar los dispositivos de la organización.	
7			Desarrollar soluciones tecnológicas mediante la aplicación de fundamentos de programación y redes que atiendan necesidades de las organizaciones.	
8			Establecer mecanismos de seguridad de la red mediante la implementación de sistemas que brinden protección para salvaguardar la integridad de la información de la organización.	
9			Implementar protocolos de ruteo estado de enlace para soportar características de escalabilidad en redes.	
10	Saber diagnosticar un problema de red	Diseñar o participar en el diseño de redes internas y conexiones con redes externas	Desarrollar soluciones tecnológicas mediante la aplicación de fundamentos de programación y redes que atiendan necesidades de las organizaciones.	Controlar sistemas de seguridad en un Centro de Datos
10	Identificar los componentes de las instalaciones eléctricas para el funcionamiento y protección de la infraestructura de red.		Emplear los diferentes tipos de dominio de switching	Coordinar tareas con proveedores, instaladores y personal interno, de acuerdo con la naturaleza de las actividades.
10	Identificar las tecnologías de redes móviles para su implementación en el entorno de la organización.		Instalar cuarto de servidores y dar soporte a dispositivos de cómputo y periféricos	Mantener permanente coordinación con el área de IT, en relación con los servicios de la red, para asegurar la implementación, operación y niveles de servicio, de acuerdo a los requerimientos

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

10	Identificar los componentes del cableado estructurado para la interconexión de la infraestructura de red.		Establecer mecanismos de seguridad de la red mediante la implementación de sistemas que brinden protección para salvaguardar la integridad de la información.	Administrar la transmisión de voz, vídeo y datos
10			Instalar cableado estructurado	Administrar la Red de Área Amplia de datos considerando las necesidades comerciales y/o de servicio de la organización para garantizar su óptima operación y actualización
10			Instalar sistemas de enfriamiento en un Centro de Datos	Administrar la Red de Área Amplia de datos considerando las necesidades comerciales
10			Instalación de puesta a tierra en un Centro de Datos	
10			Implementar la solución de la infraestructura de redes digitales mediante la configuración de dispositivos, servicios e integración de tecnologías orientadas a la industria 4.0	
10			Implementación de un sistema pararrayos en un Centro de Datos	
10			Habilitar Servicios de Red de acuerdo a las necesidades de información de la organización; para optimizar recursos de comunicación y sus protocolos.	
10			Implementar redes locales de acuerdo a estándares que garanticen su operatividad; para compartir recursos de tecnologías de información.	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Ingeniería en Desarrollo y Gestión De Software

Perfil de egreso

Construir soluciones de software y sistemas inteligentes mediante la gestión de proyectos, integración de metodologías, modelos y herramientas de desarrollo bajo la normatividad aplicable para la optimización de proyectos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y de emprendimiento.

Resultado AST

Funciones clave:

Durante la realización del AST se definieron 8 funciones clave a desarrollar por los profesionistas con el grado de Ingeniero en Tecnologías de la información área Desarrollo y Gestión de Software, mismas que se mencionan a continuación.

- Función 1. Desarrollo de base de datos
- Función 2. Aplicaciones Web
- Función 3. Ingeniería de Software
- Función 4. Administración de Proyectos
- Función 5. Sistemas de gestión empresarial (móviles)
- Función 6. Internet de las cosas (IoT)
- Función 7. Análisis de datos
- Función 8. Usabilidad -Experiencia de usuario (UX)

Tabla 19. Funciones y tareas AST Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software

	1	2	3
	Desarrollo de base de datos	Aplicaciones web	Ingeniería de software
TAREA	Diseño de esquemas de bases de datos	Diseñar propuestas de interfaces Web considerando las especificaciones del cliente y técnicas de diseño web.	Conocer técnicas para la recolección de los tipos de requerimientos de un proyecto de software

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	Implementar script con comandos SQL utilizados en lenguaje de definición de datos (DDL) y lenguaje de manipulación de datos (DML) en un sistema gestor de base de datos relacional y no relacionales	Codificar aplicaciones web a través de los fundamentos de programación orientada a objetos y conexión a base de datos.	Definir, verificar y validar los requerimientos funcionales de un software
	Aplicar privilegios de acceso a los usuarios de la base de datos relacionales	Desarrollar sitios/sistemas Web eficientes usando Frameworks.	Utilizar artefactos para la documentación de requerimientos funcionales de un proyecto de software
	Programación de tareas para la implementación de plan de respaldo de una base de datos	Publicar aplicaciones web mediante el uso de servidores para su disponibilidad.	Diseñar el modelo lógico y físico del software a través de herramientas UML
	Configuración de un sistema gestor de base de datos relacionales y no relacionales	Construir soluciones web responsivas, alineadas a usabilidad.	Esquematizar el modelo de negocio a través UML
		Aplicar mejores prácticas de codificación, en sistemas web, que faciliten el mantenimiento a futuro.	Aplicación de metodologías ágiles y tradicionales para el desarrollo de software
			Definir el plan de pruebas de un software
			Aplicar herramientas para ejecutar y validar los tipos de pruebas a un software
	4	5	6
	Administración de proyectos	Sistemas de gestión empresarial (móviles)	Internet de las cosas (IoT)
TAREA	Realizar un seguimiento de cada etapa de desarrollo del proyecto a través del monitoreo de los tiempos, costos, calidad y riesgos.	Identificar la arquitectura y características de las aplicaciones móviles.	Identificar las diferencias entre señales analógicas y digitales.
	Redactar documentos técnicos orientados a implementadores y gente de soporte.	Conocer y utilizar entorno de desarrollo de aplicaciones móviles.	Analizar y utilizar circuitos eléctricos.
	Proponer soluciones de alto nivel, cuando surjan complicaciones	Diseño y desarrollo de aplicaciones de dispositivos móviles.	Identificar y utilizar componentes electrónicos para integrar un sistema IoT
	Establecer la planeación de actividades del proyecto	Construir aplicaciones móviles con acceso a datos.	Implementar medios de comunicación en sistemas embebidos.
	Definir roles y funciones de cada integrante del equipo de acuerdo a sus limitaciones y conocimientos	Publicación de aplicaciones móviles en plataformas de distribución digital.	Implementar los tipos de sensores y actuadores utilizados en sistemas embebidos.
	Asegurar la comunicación entre los integrantes del equipo	Identificar elementos de seguridad en aplicaciones móviles.	Aplicar lenguaje de programación de hardware abierto en proyectos de IoT.
		Uso de aplicaciones de simulación de	Arduino y circuitos eléctricos
	6	7	
	Análisis de datos	Usabilidad -Experiencia de usuario (UX)	
TAREA	Implementación de un data warehouse	Comprender el proceso de experiencia del usuario.	
	Aplicación de metodologías para el análisis de grandes cantidades de información	Comprender las metodologías y técnicas de diseño centradas en el usuario.	
	Utilizar herramientas de extracción, transformación y carga de datos (ETL)	Diseñar interfaces de usuario mediante el uso de herramientas y principios de usabilidad para optimizar la experiencia del usuario	

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Uso de herramientas para la visualización y análisis de grandes cantidades de información	Definición del protocolo y análisis de resultados de la evaluación formativa y sumativa de los prototipos de interfaces de usuario	
Conocimiento en el uso de herramientas para Business Intelligence (BI)	. Ejecutar pruebas a componentes de software a través del uso de técnicas y herramientas de testing para asegurar su correcto funcionamiento	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Ingeniería en Entornos Virtuales y Negocios Digitales

Perfil de Egreso

Dirigir e implementar proyectos de negocios digitales y soluciones de entornos virtuales a través del desarrollo de aplicaciones progresivas, herramientas de inteligencia en los negocios y desarrollo avanzado inmersivo / multisensorial considerando las necesidades del cliente, la interpretación de los datos y la normatividad aplicable para contribuir a la evolución digital de las organizaciones en el marco global.

Resultado AST

Funciones clave identificadas:

De la aportación de los empresarios de la zona de influencia que apoyaron en la realización de este estudio se generaron las diez funciones clave que requieren de los egresados de la carrera de Técnico Superior Universitario en Entornos Virtuales y Negocios Digitales.

1. Implementación de marketing digital
2. Desarrollo web
3. Implementar entornos virtuales y/o videojuegos
4. Administración de proyectos
5. Desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada y virtual
6. Generación y manejo de imagen corporativa
7. Generación de material multimedia

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- 8. Diseño de material multidimensional y multiplataforma
- 9. Modelado y animación 3D

Tabla 20. Funciones y tareas AST Ingeniería en Entorno Virtuales y Negocios Digitales

		Implementación de marketing digital	Desarrollo web
TAREAS	1	Contratar publicidad pagada para sus productos o servicios a través de redes sociales o buscadores	Desarrollar sitios web promocionales que permitan la presencia digital de los negocios
	2	Desarrollar campañas de Email Marketing	Integrar bases de datos en los sitios web para la actualización de catálogos de productos o servicios, donde se detallen sus características
	3	Implementar estrategias SEO o SEM de posicionamiento para incrementar el tráfico de navegación en el sitio web de la empresa.	Aplicaciones web que permitan acceder a la información de la empresa desde cualquier lugar
	4	Formular campañas digitales que propicien interés en su producto o servicio	Configurar tiendas electrónicas, que permitan carritos de venta y en los que se integren pasarelas de pago, que sean seguros con la información sensible
	5		Integrar CMS con plataformas de e-commerce en sitios web existentes.
		3	4
		Implementar entornos virtuales y/o videojuegos	Administrar proyectos
TAREAS	1	Planear el desarrollo de soluciones considerando las buenas prácticas de administración de proyectos, capital humano, financieros, tecnológicos y calidad para el cumplimiento de las expectativas del cliente	Considerar los aspectos legales aplicables en la industria del videojuego para su distribución y comercialización.
	2	Determinar requerimientos del cliente a través de los procedimientos, procesos y metodologías ágiles para elaboración de la propuesta de solución.	Implementar publicidad mediante escenarios que recorren los protagonistas del videojuego, ya sea en espectaculares o como parte de la decoración de un sitio
	3	Proponer soluciones virtuales considerando los requerimientos del cliente, selección de las herramientas de desarrollo inmersivo / multisensorial para mejorar la experiencia de interacción de los usuarios en los negocios	Implementar aplicaciones de entornos virtuales mediante herramientas de hardware y software para mejorar la experiencia del usuario en los negocios

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	4	Desarrollar aplicaciones de entornos virtuales mediante herramientas de desarrollo multiplataforma, codificación, técnicas avanzadas de modelado, implementación de APIS, herramientas de cómputo en la nube y evaluación con equipo especializado de tecnología inmersiva y aumentada para su integración en los negocios		Proponer soluciones de alto nivel, que ayuden a un equipo de trabajo a agilizar un proceso cuando existan complicaciones en el proyecto.
	5	Diseñar y desarrollar videojuegos para promocionar la marca		
	5	Desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada		6
				Generación y manejo de imagen corporativa
TAREAS	1	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada y/o virtual que le ayuden a incrementar las ventas	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada para reducir costos en prototipos	Generación de Identidad Corporativa
	2	Permitir que los clientes vean los productos e incluso conozcan las dimensiones y materiales sin necesidad de trasladarse a la tienda, por medio de app de realidad aumentada y/o virtual.	Realizar pruebas y modificar los productos las veces que quiera con una inversión mucho menor por medio de app de realidad aumentada	Creación de manual de imagen y de manejo de marca
	3	Determinar las imágenes, sonidos, textos y efectos que ayudan a que los compradores conozcan a la perfección el producto antes de comprarlo, mediante una app de realidad aumentada y/o virtual		
	4	Realizar pre-lanzamientos que motiven el interés de tus clientes por medio de app de realidad aumentada.		
	5	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada y/o virtual de impacto publicitario que posicionen a su institución o empresa en la atención de futuros clientes potenciales y conserve la fidelidad de sus clientes actuales.		
	6	Desarrollar aplicaciones de realidad aumentada para acortar el customer journey		
	7	Generación de material multimedia		8
			Diseño de material multidimensional y multiplataforma	9
TAREAS	1	Generación de material audiovisual publicitario, de difusión y/o capacitación	Elaboración de material gráfico para sitios web, aplicaciones o programas	Elaboración de animaciones complejas de personajes o elementos para videos
	2	Captura y edición de material fotográfico o video de productos o espacios	Creación de animaciones de elementos para web (Gifs)	Elaboración de modelos 3D de personajes o espacios arquitectónicos
	3	Grabación y edición de audio para elaborar spots publicitarios		Elaboración de elementos 2D y 3D para animaciones o videojuegos

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad

Perfil de Egreso

Diseñar y optimizar soluciones de redes digitales, a través de la administración y dirección de proyectos tecnológicos, alineados a normas y estándares vigentes, para contribuir a la continuidad del negocio.

Resultados del AST

Funciones clave:

1. Identificar
2. Proteger
3. Detectar
4. Responder
5. Recuperar

Tabla 21. Funciones y tareas AST Ingeniería en Redes Inteligentes Ciberseguridad

	1	2	3	4	3
	Identificar	Proteger	Detectar	Responder	Recuperar
1	Entender, aplicar protocolos criptográficos.	Manejar sistemas operativos en el área de seguridad informática y de las	Realizar pruebas técnicas para encontrar vulnerabilidades en los sistemas de información	Elaborar auditorías técnicas	Proponer acciones de mejora con el objetivo de fortalecer los entornos revisados
2	Revisar riesgos tecnológicos en los diferentes procesos de la organización	Manejar redes y servicios informáticos desde el punto de vista de seguridad informática y de las comunicaciones.	Diseñar y desarrollar SW seguro evitando generar las vulnerabilidades SW más comunes.	Programar y analizar tareas en diversos lenguajes de programación en el área de seguridad informática y de las comunicaciones.	Recuperar y eliminar datos informáticos
3	Prevenir ciber amenazas	Verificar y asegurar la aplicación de las medidas de calidad y seguridad	Realizar detección de suplantación de identidad digital	Configurar y administrar servicios de red para el uso eficiente y confiable de la infraestructura	Realizar informes contra periciales

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

4	Conocer sobre delitos cibernéticos	Diseñar y desarrollar proyectos de cableado estructurado aplicando normas y estándares vigentes para la solución de problemas de conectividad	Identificar a taques en dispositivos IoT	Mantener la seguridad lógica en los servidores	Aplicar las funciones de la administración de redes para la optimización del desempeño y el aseguramiento de las mismas.
5	Realizar auditorías y de normativas seguridad	Aplicar sistemas de gestión de seguridad informática	Analizar y monitorear la red para medir su desempeño y fiabilidad con herramientas de software.	Administrar la infraestructura de la seguridad informática	Dar seguimiento a fugas de información
6	Prevenir ataques phishing	Garantizar la seguridad de la información a través de implementación de normas.	Detectar las diversas ciberamenazas a las que está expuesto un servidor		Conocer las herramientas de informática forense
	1	2	3	4	3
	Identificar	Proteger	Detectar	Responder	Recuperar
1	Identificar y conocer cuáles son las diferentes alternativas para implementar una Nube privada.	Diseñar e implementar la infraestructura de una Nube y de SaaS aplicando los conceptos de cómputo en la Nube.	Analizar el cómputo en la Nube, y distinguir cuáles son los modelos de implementación y los servicios que el cómputo en la Nube puede ofrecer.	Aplicar principios y herramientas para el desarrollo de una Nube Privada	Habilidades de gestión de información para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
2	Conocer los servicios de cómputo en la nube	Aplicar modelos de implementación de software como servicio			
3		Aplicar modelos de implementación de software como plataforma			
4		Aplicar modelos de implementación de software como infraestructura			
	1	2	3	4	3
	Identificar	Proteger	Detectar	Responder	Recuperar
1	Transformar y simplificar la cadena de valor de los negocios tradicionales	Mejorar la eficiencia en los procesos y operaciones	Diseñar componentes, sistemas y procesos automatizados, para satisfacer necesidades específicas y plantear las soluciones adecuadas.	Formular soluciones a problemas de automatización, de componentes, sistemas y procesos	Modelar procesos de negocio

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

2	Establecer un marco y los requisitos para cualquier proceso de evaluación de procesos	Proporcionar requisitos para los modelos de evaluación de los procesos y para modelos de evaluación de organizaciones.	Comprender: evaluación de procesos, mejora de procesos, determinación de capacidad	Realizar comunicación efectiva	Demostrar habilidades para tomar decisiones
3	Tener capacidad de trabajar en equipo	Proporcionar guías para la definición de las competencias de un evaluador de procesos	Administrar la infraestructura de TI para reducir la carga de los equipos	Tener la capacidad para orientar al cliente	Tener capacidad de analizar datos y reportes
4	Diseñar, modificar y ampliación de la red	Emplear plataformas para implementar la automatización digital de procesos	Aplicar auditorías y mejora de procesos de TI	Gestionar servicios de tecnologías de la información con ITIL	Proporcionar servicio de soporte técnico
5		Configurar sistemas operativos y aplicaciones		Aplicar seguridad de tecnologías de la información con ISO 17799 y COBIT	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales

Perfil de Egreso

El perfil del profesionista de nivel Técnico Superior Universitario (TSU) en Procesos Industriales área Automotriz y el de nivel de Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales, además de sus conocimientos y habilidades propias del perfil profesional, tendrá como funciones: asesorar, promover, administrar, coordinar y liderar equipos de trabajo con el propósito de ejecutar actividades con un alto nivel de calidad en la organización con un enfoque de: Dirección, Negociación, Fortalecimiento de metas y objetivos organizacionales, Desarrollo sostenible y Enfoque humanista.

Resultado AST

En este documento se presenta el análisis de requerimientos y expectativas de representantes del sector empresarial de la zona de influencia de la UTH, que incide en el nivel de Técnico Superior Universitario (TSU) en Procesos Industriales área Automotriz, así como para el de Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales, con la finalidad de actualizar o implementar un plan de estudios

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

pertinente, basado en competencias profesionales contemplando sobremanera la trayectoria académica de los estudiantes, que les permita la continuidad de estudios de TSU hacia el nivel de Ingeniería. El presente estudio se sustenta en el cuestionario enviado a representantes del sector industrial durante la primera quincena del mes de mayo de 2021, que derivado de la situación emergente de la PANDEMIA que vivimos, en esta ocasión, dicho cuestionario fue contestado en línea y a distancia.

En dicho taller, se siguió la metodología de recolección de información para la elaboración de planes de estudio basados en competencias, adoptada en 1998 por el Ministerio de Educación de Quebec, así como la metodología DACUM (diseño curricular) desarrollada en Estados Unidos de Norteamérica, además, enriquecida y adaptada a las características del contexto nacional por la Universidad Tecnológica de Aguascalientes y la actual Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP), dicha metodología permite detectar las habilidades psicomotoras, cognoscitivas y socio afectivas necesarias para ejercer una función productiva y/o profesional bajo criterios y estándares de desempeño.

Tabla 22. Funciones y tareas AST Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales

FUNCIONES		TAREAS					
CIENCIAS BÁSICAS	Analizar e identificar variables en el proceso productivo para la toma de decisiones basadas en modelos matemáticos	Seleccionar métodos y procedimientos matemáticos, físicos o químicos al problema identificado	Interpreta los resultados entre dos o más variables para estimar el comportamiento del proceso productivo	Describir resultados basados en modelos matemáticos para la toma de decisiones	Argumentar y concluir sus resultados para contribuir a la toma de decisiones		

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

FORMACIÓN TECNOLÓGICA	<p>Gestionar recursos en los procesos de producción para satisfacer las necesidades del cliente</p>	<p>Diseñar y/o interpretar planos de producto, mediante normativas vigentes y especificaciones del cliente</p>	<p>Definir el proceso de producción de acuerdo a los requerimientos del producto</p>	<p>Planificar los recursos tecnológicos, materiales y humanos para la ejecución del proceso de producción</p>	<p>Aplicar procesos de maquinado de acuerdo a los requerimientos del proceso de producción</p>	<p>Gestión de procesos de automatización de acuerdo a los requerimientos del proceso de producción</p>	<p>Implementar técnicas y métodos para la mejora continua de acuerdo a las necesidades del proyecto para la optimización de los recursos</p>
	<p>Controlar procesos de producción a través de técnicas y herramientas estadísticas para satisfacer especificaciones de calidad</p>	<p>Identificar variables que afectan al producto y al proceso de producción</p>	<p>Interpretar planos mecánicos para definir características del producto y del proceso para controlar especificaciones de calidad</p>	<p>Aplicar herramientas de SPC para controlar características del producto y el proceso de producción</p>	<p>Implementar sistemas de medición (MSA) para asegurar características del producto y del proceso de producción</p>	<p>Implementar planes de mantenimiento y seguridad industrial en el proceso de producción</p>	<p>Integrar documentos para la implementación del SGC</p>
	<p>Implementar sistemas de mejora para eficientar los procesos de producción</p>	<p>Identificar los procesos y sus etapas para elaborar un diagnóstico orientado a la solución de un problema</p>	<p>Implementar y estandarizar procesos de mejora continua para optimizar el sistema de producción</p>	<p>Programar la capacidad de producción del proceso productivo, considerando los recursos disponibles</p>	<p>Identificar, definir y establecer indicadores (KPI)</p>	<p>Integrar documentos técnicos (APQP) para la liberación del producto dentro del proceso de producción</p>	
HABILIDADES BLANDAS	<p>Desarrollar equipos de trabajo con liderazgo y comunicación efectiva</p>	<p>Liderar y fomentar el trabajo en equipo</p>	<p>Aplicar los elementos necesarios para trabajar en equipo</p>	<p>Reconocer la estructura organizacional (roles) y mantener relaciones interpersonales efectivas con todos los niveles de la organización</p>	<p>Supervisar e inspeccionar personal operario</p>	<p>Identificar áreas de oportunidad para generar estrategias de mejora en la ejecución de trabajo</p>	
	<p>Administrar, identificar y analizar las fases para el desarrollo de proyectos y así lograr la adecuada toma de decisiones</p>	<p>Participar en el desarrollo de proyectos</p>	<p>Implementar y administrar cambios del proceso de un producto para la correcta ejecución</p>	<p>Elaborar planes de trabajo y dar cumplimiento eficiente a estos</p>	<p>Análisis de resultados para una evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto</p>	<p>Coordinar e implementar cambios de ingeniería, forma y tiempo Habilidades</p>	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Ingeniería en Procesos Alimentarios

Perfil de Egreso

- Administrar los recursos y procesos alimentarios a través de la planeación, ejecución y evaluación para su optimización.
- Diseñar y desarrollar productos y procesos alimentarios a través de metodologías de investigación y técnicas de escalamiento, para aprovechar los recursos disponibles impulsando el desarrollo de la región.

Resultado AST

Funciones y tareas

Para cada una de las funciones clave se determinaron las tareas correspondientes para su realización, las cuales se presentan a continuación.

Tabla 23. Funciones y tareas AST Ingeniería en Procesos Alimentarios

TARE A	FUNCIÓN 1	FUNCIÓN 2	FUNCIÓN 3	FUNCIÓN 4	FUNCIÓN 5	FUNCIÓN 6	FUNCIÓN 7	FUNCIÓN 8
1	Aplicar sistemas de gestión de calidad mediante el enfoque integral a procesos en la industria alimentaria (análisis de datos, normas y reglamentos, inocuidad alimentaria) para producir alimentos nutritivos, seguros y sensorialme	Controlar el proceso productivo mediante la aplicación de diversas metodologías (control estadístico de proceso, sistema HACCP, aplicación de acciones correctivas y preventivas) para producir alimentos nutritivos, seguros y sensorialme	Desarrollar proyectos de mejora en el área de trabajo aplicando las metodologías adecuadas de diseño y evaluación de proyectos.	Coordinar grupos de trabajo vinculando los conocimientos adquiridos en su formación integral para lograr mejorar los procesos productivos de la industria alimentaria.	Evaluar procesos productivos en la industria alimentaria con las características de cada región mediante la aplicación de las diversas metodologías de ingeniería de procesos para la mejora de las áreas de producción de la industria de alimentos.	Organizar la producción en la industria alimentaria mediante la administración de recursos para producir alimentos que satisfagan las necesidades del mercado, minimizando costos y sin	Establecer métodos analíticos de control de calidad del proceso para controlar las variables implicadas y cumplir con las características de cada producto.	Desarrollar procesos de innovación tecnológica mediante la aplicación en conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen a la mejora o lanzamiento en el mercado de productos alimenticios

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

	nte aceptables, que satisfagan los deseos y necesidades de los consumidores, minimizando costos y sin el deterioro del medio ambiente.	nte aceptables, que satisfagan los deseos y necesidades de los consumidores, minimizando costos y sin el deterioro del medio ambiente.				deterioro del medio ambiente.		, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos.
2	Aplicar herramientas estadísticas en el análisis de datos generados en los análisis de laboratorio.	Controlar el comportamiento del proceso productivo utilizando herramientas estadísticas.	Desarrollar y ejecutar los proyectos identificados en su área de trabajo.	Coordinar grupos de trabajo o colaborar en ellos.	Analizar los procesos de producción de acuerdo al sector productivo y social de la región.	Generar las herramientas que ayuden a analizar las tendencias del mercado GPS	Conocer bases teóricas de análisis microbiológicos y fisicoquímicos.	Diseñar, desarrollar y mejorar productos de acuerdo al análisis de requerimientos utilizando técnicas o paquetes.
3	Aplicar la estadística básica en los procesos productivos.	Analizar los resultados obtenidos al reportar un análisis determinado.	Identificar áreas de mejora (proyectos) en su trabajo diario	Generar información para análisis conceptual.	Comprender procedimientos, métodos, procesos necesarios para llevar a cabo las funciones que se le asignen.	Manejar y/o administrar de manera óptima la información de acuerdo a los sistemas de software de más uso en la empresa	Preparar medios de cultivo, soluciones, reactivos y materiales para análisis microbiológicos en leche.	Asesorar a los clientes sobre las ventajas, las aplicaciones y el uso técnico de productos innovadores utilizados en los procesos
4	Conocer los procedimientos del buen uso y manejo de prácticas agrícolas (inocuidad).	Determinar puntos críticos de control (HACCP) de acuerdo a los riesgos o peligros en el alimento.	Seleccionar la mejor opción de un conjunto de alternativas a problemas específicos.	Conocer el uso y manejo de aditivos para la industria dulcera de acuerdo al proceso de elaboración	Optimizar la utilización de mano de obra, materiales de acuerdo a la planificación programada.	Preparar y valorar soluciones necesarias para la aplicación de métodos analíticos en el laboratorio		

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

				n del producto.				
5	Conocer y aplicar NOM'S de seguridad alimentaria y ambiental aplicables al proceso.	Verificar y calibrar equipos y materiales.		Evaluar o autoevaluar el desempeño o acorde a un perfil de puesto determinado.	Coordinar las actividades de producción, control de producción logística de acuerdo al tipo de proceso alimentario al que se le destina.	Planear programas productivos		
6	Conocer y desarrollar normalizaciones referentes a calidad e inocuidad alimentaria de acuerdo a los organismos de regularización nacional e internacional.	Estimar cálculo de incertidumbre en métodos de análisis en el laboratorio.		Aplicar filosofías de calidad	Desarrollar las habilidades del asesor-vendedor (tasa innovación).	Planear trabajo diario para el mejor desempeño (ser eficiente y eficaz).		
7	Definir los conceptos necesarios para el establecimiento de un SGC en una organización				Diagramar e ilustrar resultados (+) y (-) a todo el personal involucrado como impacto a la comunicación	Planificar procesos de cambio de producto, maquinaria, niveles de capacitación en el personal de acuerdo a los requerimientos de tiempo y flexibilidad de producción.		

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

8	Elaborar procedimientos e instrucciones de trabajo apegados a NOM'S o sistemas de calidad aplicables.				Entender y relacionar comportamiento y operación de maquinaria procesadora de alimentos de acuerdo a fundamentos básicos de física y termodinámica.	Reproducir y diseñar programas de capacitación al análisis de objetivos perseguidos con las DNCC'S).		
9	Emplear métodos de mejora continua en las funciones encomendadas.				Evaluar buenas prácticas de manufactura.			
10					Formular y/o generar diseños de especificaciones y tolerancias conforme a comportamientos de proceso, requerimientos de cliente, y diagnóstico situacional operativo.			
11					Vincular los conocimientos adquiridos a su aplicación en la mejora de procesos productivos de acuerdo a la interacción asesor interno-asesor externo.			

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Ingeniería en Diseño Textil y Moda

Perfil de Egreso

- Detectar las tendencias de la moda y proponer diseños comerciales a través de la aplicación del diseño textil y diseño de moda para satisfacer las necesidades del cliente.
- Ejercer la planeación y control técnico de la producción en la industria textil y del vestido.
- Asesorar a la gerencia sobre la aplicación de técnicas y métodos del proceso textil para determinar su uso.
- Reducir los costos de producción y eficientar los procesos productivos mediante el manejo de diferentes técnicas y métodos.
- Desarrollar y/o Administrar proyectos para la industria y del vestido, o para emprender su propio negocio.

Funciones clave

Durante la realización del taller se determinaron cinco funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta carrera, las cuales se mencionan a continuación:

Función clave 1. Aplicar métodos y herramientas para garantizar la calidad de artículos textiles y del vestido.

Función clave 2. Manejar diferentes técnicas y métodos en el proceso de elaboración de prendas de vestir.

Función clave 3. Desarrollar técnicas y métodos del proceso textil para determinar su uso.

Función clave 4. Innovar productos comerciales a través de la aplicación del diseño textil y diseño de moda.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 24. Funciones y tareas AST Ingeniería en Diseño Textil y Moda

	FUNCIÓN 1	FUNCIÓN 2	FUNCIÓN 3	FUNCIÓN 4	FUNCIÓN 5
	1.- Aplicar métodos y herramientas para garantizar la calidad de artículos textiles	2.- Manejar diferentes técnicas y métodos en el proceso de elaboración de prendas de vestir	3.- Desarrollar técnicas y métodos del proceso textil para determinar su uso	4.- Innovar productos textiles comerciales a través de la aplicación del diseño textil y diseño de moda	5.- Aplicar los conocimientos en habilidades directivas para generar una ventaja competitiva
1	Verificar los requerimientos de los clientes	Modelar sobre maniqués	Conocimiento en fibras e hilos	Aplicación del diseño textil en la propuesta de nuevos productos	Desarrollar evaluaciones de desempeño a nivel empleado y operativo
2	Aplicar herramientas de la calidad para el control de productos	Capacidad de manejar toda la maquinaria relacionada a la confección	Conocer los diferentes tipos de tejido aplicados en la industria	Realizar estudios de tendencias del mercado de la moda para desarrollar prendas comerciales	Demostrar la capacidad para dirigir una orden de producción
3	Interpretar las normas de calidad de la empresa	Conocer diferentes técnicas de confección	Manejar los diferentes procesos en el área de tintura	Desarrollar líneas de moda como complemento al producto (accesorios, perfumes, zapatos, etc)	Planear, preparar y practicar estudios de mercado para aplicarlos en proyectos reales y alcanzables
4	Conocer y aplicarse 5's bajo el entorno cultural de la región	Preparar y ensamblar prendas de vestir	Aplicar diferentes tipos de acabados en prendas y/o telas	Desarrollar propuestas para escaparates con la finalidad de comercializar el producto y que sea llamativo	Elaborar, programar e implementar planes estratégicos para tener un posicionamiento en el mercado para generar ventajas competitivas
5	Emplear y aplicar los conceptos y normas de calidad de los procesos de diseño y producción textil y confección	Conocer los diferentes insumos para el área de confección	Aplicación de pruebas físico-químicas a materiales textiles para garantizar la calidad	Desarrollo de catálogos para la promoción de los nuevos productos (fotografía, maquillaje, peinados, pasarela, etc)	Prepararse para no ser un empleado sino un empresario o emprendedor
6	Aplicar herramientas como el AMEF, APQP, el método del marco lógico y el balance score card	Construir fichas técnicas para el desarrollo del ensamble de una prenda	Conocer, clasificar y organizar el tejido de acuerdo a su naturaleza y proceso	Desarrollo de pasarelas para la promoción de nuevos diseños	Conocer, clasificar, analizar e interpretar los estados financieros y aplicarlos correctamente en la toma de decisiones
7	Conocer reglamentos de seguridad e higiene de la industria de la confección	Conocer técnicas para la elaboración de patrones	Conocer químicos y colorantes básicos, su aplicación y uso en acabados textiles y ropa	Innovar prendas de vestir y artículos textiles de acuerdo a las tendencias	Formar gente que sea multifuncional y sea certificada
8	Conocer las normas aplicadas al producto como la NOMX, NOM, normatividad internacional	Graduar prendas de vestir para dama, caballero, niño, niña	Reconocer el tipo de material y fibras en telas a través de pruebas físicas	Desarrollar y proponer artículos textiles no solo ropa (manteles, telas para tapicería, lámparas, etc)	Manejar el inglés técnico necesario para interpretar manuales, fichas técnicas, entre otros

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

9	Desarrollo de técnicas como el AMEF y el APQP	Hacer patrones para prendas de alta costura	Manejar acabados textiles en el diseño de prendas y artículos textiles	Aplicar los conocimientos en el diseño de bordado (software)	Certificarse en el idioma inglés
10	Aplicación del Control Estadístico del Proceso	Preparar y ensamblar prendas muestras de acuerdo a las especificaciones del cliente	Conocer las máquinas de bordado	Aplicar los conocimientos en el diseño de estampados	Manejo de un segundo idioma en la industria de la moda
11		Realizar toma de tiempos en la línea para balancear la producción en la industria de la confección	Utilizar diferentes técnicas de estampado y materiales para su aplicación en el diseño	Conocer la historia de la moda, sus etapas, diseñadores con la finalidad que sirvan de inspiración en temas de artículos textiles	Manejar el lenguaje técnico de los software de diseño en inglés
12		Entender la naturaleza del proceso del armado de prendas de vestir para diseñar fichas técnicas y operativas de acuerdo al producto		Conocer diseños textiles	Proponer programas de capacitación a nivel productivo
13		Realizar diagramas de flujo del proceso y del producto		Predecir las tendencias para la creación de algo innovador	Estimular a cada persona que participa en el proceso productivo ubicándolo de acuerdo a su capacidad y actitud
14		Diseñar y aplicar estudios de nuevas estaciones de trabajo y estudios de métodos, tiempos y movimientos en el proceso de producción de confección y textil		Innovación y creatividad en diseños textiles y moda	Manejo de personal y relaciones humanas desde la parte psicológica y sociológica para hacerla más productiva
15		Conocer diferentes técnicas para la planeación y control de la producción		Saber interpretar tendencias para crear diseños	Planificar y gestión integrada de los recursos humanos
16		Ajustar las máquinas de confección en cuanto a tensión se refiere para evitar rupturas de hilo		Visualizar a futuro la evolución del textil y prendas de vestir al combinarse con la modernidad de la informática	Elaborar planes estratégicos para empresas de moda

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

17		Conocer los diferentes sistemas de producción en la industria textil y confección		Aprender y adaptar sus conocimientos a los modelos de software existentes para mejorar sus resultados	Aplicar habilidades directivas como liderazgo, resolución de conflictos, motivación, trabajo en equipo
18				Interpretar y manejar el desarrollo de los diferentes tipos de software especializados las área de diseño textil y vestido	Desarrollar la capacidad de interpretar los estados económico-financiero de una empresa
19				Manejar los diferentes tipos de software de diseño	Interpretar el desarrollo de los costes y la optimización de los márgenes financieros
20				Manejar los software illustrator, photoshop y ETA necesarios para el diseño textil y tener ventaja competitiva	
21				Manejo del software con plataforma en 3D como el optitex	
22				Desarrollo de propuestas en diseño textil a través del software ETA	
23				Conocer los diferentes ilustradores a nivel mundial	
24				Dar a conocer aspectos esenciales y tendencias actuales de marketing, comunicación y comercialización del sector	
25				Comprender la aplicación práctica del plan de marketing alcanzando la capacidad de análisis necesaria para trazar un plan adecuado y efectivo	
26				Entender el proceso creativo de nuevas colecciones (innovación y creatividad, tendencias)	
27				Conocer las fases y metodología del proceso creativo	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Ingeniería en Mecatrónica

Perfil de Egreso

- Desarrollar proyectos de automatización y control, a través del diseño, administración y aplicación de nuevas tecnologías para satisfacer las necesidades del sector productivo.
- Diseñar sistemas eléctricos, mecánicos y electrónicos a través de proyectos integradores, para automatizar y controlar procesos productivos.

Resultado AST

Funciones Clave:

Durante la realización del taller se determinaron cuatro funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta área, las cuales se mencionan a continuación.

Función clave 1. Diseña e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático.

Función clave 2. Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.

Función clave 3. Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.

Función clave 4. Diseña e Integra Instalaciones eléctricas funcionales, procesos de manufactura, dispositivos electrónicos, programas de control lógico, adquisición de datos y robótica.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 25. Funciones y tareas AST Ingeniería en Mecatrónica

Tareas	Función Clave 1:	Función Clave 2:	Función Clave 3:	Función Clave 4:
		Desarrolla e implementa proyectos de mejora en suministro de energía eléctrica, integración de dispositivos electrónicos y de control automático	Planea y administra recursos humanos, financieros y materiales.	Diseña, programa y mantiene la funcionalidad de los sistemas automáticos y de control en procesos de manufactura.
1	Diseñar y determinar tableros eléctricos de alta tensión.	Administrar recursos en área de materiales, humanos y equipos.	Diseñar programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	Planear condiciones de operación de elementos de control/potencia en un sistema automatizado de acuerdo a la información o manual del sistema.
2	Diseñar y mantener redes de distribución.	Determinar controles estadísticos para aumentar la eficiencia en los recursos económicos y materiales.	Evaluar el estado actual del sistema para proponer los cambios adecuados para la mejora del proceso	Diseñar sistemas eléctricos y/o de control buscando mejorar la operación.
3	Determinar equipo eléctrico teniendo la información elemental para: 1) evitar riesgos, 2) hacer el uso correcto del mismo, 3) evitar daños mayores en caso de desperfectos, 4) llegar a una reparación satisfactoria, 5) mantener los equipos en óptimas condiciones de operación.	Determinar los requerimientos. Conocer los estándares internacionales de calidad (ejemplo: ISO, VDA, QS, etc.) de materiales.	Supervisar procedimientos de verificación, mantenimiento y operación de un sistema	Diseñar sistemas de control para la automatización de un proceso.
4	Diseñar sistemas de control, protección y medición de redes de distribución eléctrica.	Determinar sistemas de calidad necesarios para la organización de tareas.	Administrar programas de mantenimiento eléctrico, electrónico, automatización y robótica.	Solucionar problemas de automatización ofreciendo productos con características técnicas específicas.
5		Evaluar el impacto ecológico del uso de la tecnología.	Interpretar correctamente las fallas en equipos	Diseñar redes de comunicación para la integración de los equipos de control.
6		Construir relaciones humanas en el entorno laboral a través del liderazgo efectivo en los grupos de trabajo	Mantener en óptimas condiciones de operación y buen estado las máquinas automatizadas con redes de comunicación industrial.	Evaluar funcionamiento de sistemas automáticos

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Ingeniería en Metal Mecánica

Perfil de Egreso

- Innovar proyectos Metal Mecánicos aplicando la reingeniería para mantener y mejorar la competitividad de la organización.
- Validar los procesos utilizados en la manufactura de piezas mecánicas conforme a los requerimientos, normas y estándares aplicables para garantizar la calidad de los mismos.
- Supervisar los recursos inherentes a su campo de aplicación considerando, aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente, para elevar la productividad de la empresa.

Resultado AST

Durante la realización del AST se definieron 5 funciones claves a desarrollar por los egresados de la Ingeniería en Metal Mecánica, a continuación, se enlistan:

1. Diseño Mecánico
2. Procesos de Manufactura Avanzada
3. Automatización
4. Administración del Mantenimiento
5. Desarrollo del capital humano

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 26. Funciones y tareas AST Ingeniería en Mecánica

No.	Función clave 1 Diseño Mecánico	Función clave 2 Procesos de Manufactura Avanzada	Función clave 3 Automatización
1	Diseñar elementos mecánicos	Obtener hojas de proceso para manufacturar	Elaborar circuitos de control industrial empleando energía neumática, hidráulica y eléctrica
2	Modelar elementos mecánicos	Generar requisición de materiales, equipo y herramientas para su construcción	Diseñar el control de procesos utilizando programación avanzada de PLC
3	Aplicar metodología a prueba de fallas	Validar productos manufacturados que cumplan la normatividad vigente	Manejar herramientas digitales para el control de procesos automatizados
4	Simular sistemas mecánicos		
	Función clave 4 Administración del Mantenimiento	Función clave 5 Desarrollo del Capital Humano	
1	Aplicar metodología en el mantenimiento	Desarrollar habilidades emocionales	
2	Administrar proyectos/programas mantenimiento	Generar las competencias en Lean Enterprise	
3	Generar reportes para la toma de decisiones	Desarrollo vida/carrera	

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia

Perfil de Egreso

- Desarrollar y evaluar unidades estratégicas de negocios en mercados nacionales e internacionales, haciendo uso de modelos apegados a la legislación vigente y considerando las tendencias del entorno globalizado para contribuir a la consolidación y rentabilidad de las organizaciones.
- Formular planes de negocio a través del uso de modelos de negocios y técnicas de innovación para determinar su factibilidad en mercados nacionales e internacionales.

Resultado AST

Durante la realización del taller se determinaron seis funciones clave a desarrollar por los profesionistas de esta área, las cuales se mencionan a continuación.

Funciones Clave:

Función clave 1.- Elaborar estrategias para consolidar negocios a través de internet y medios digitales globales.

Función clave 2.- Asesorar en procesos de negociación comercial y gestoría de capital humano y financiero para los negocios.

Función clave 3.- Implementar modelos de negocios innovadores para la cadena productiva.

Función clave 4.- Asesorar en el diseño e implementación de estrategias para el desarrollo de las pymes.

Función clave 5.- Asesorar, supervisar y gestionar funciones administrativas de la empresa

Tabla 27. Funciones y tareas AST Ingeniería en Innovación de Negocios y Mercadotecnia

	Función clave 1.	Función clave 2.	Función clave 3.	Función clave 4.	Función clave 5.
Tareas	Elaborar estrategias para consolidar negocios a través de internet y medio digitales globales	Asesorar en procesos de negociación comercial y gestoría de capital humano y financiero para los negocios	Implementar modelos de negocios innovadores para la cadena productiva.	Asesorar en el diseño e implementación de estrategias para el desarrollo de las pymes.	Asesorar, supervisar y gestionar funciones
1	Tener pleno conocimiento del producto o negocio al que van dirigidas las estrategias. Conocer e investigar el mercado al cual se dirigen dichas estrategias.	Tener claro que tanto Recursos Humanos como Finanzas son departamentos clave en toda organización. Conocer el tipo de departamentos, actividades que se realizan, puestos que se reclutan, formas y métodos de reclutamiento, procedimientos internos de			Conocimiento de la dinámica actual de la empresa. Integración y productividad de los equipos de trabajo. Planes estratégicos

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

		administración de personal, tiempos de respuesta, información sensible, etc.			
	Armar campañas enfocadas en los mercados particulares, elegir los canales adecuados y cotizar costos basándose en el presupuesto de la empresa.	Analizar dicha información para poder asesorar y descubrir las oportunidades de mejora en cada departamento			
	Implementación de estrategias comerciales para atraer y a su vez retener clientes.				
2		Capacitación de vendedores sobre el producto.	Tener planes de financiamiento a corto y largo plazo de acuerdo al perfil		
		Cursos de atención al cliente.	Ofrecer la mejor opción para financiamientos acorde al perfil		
3	Determinar objetivos	Conocimiento de la necesidad	Objetivo empresarial		
	Determinar herramientas	Perfil del capital humano	Medición de rentabilidad		
	Considerar presupuestos		Alcance del modelo		
4		Análisis y de recopilación información.	Recopilación de información.	Análisis de ventas en línea. Análisis del alcance de la empresa	Aplicación de métodos cualitativos y cuantitativos de análisis y recopilación de información
			Interpretar información.		
5	Conocimiento de plan comercial.		Información de campaña nacional, información de análisis de ventas, información de productos en promoción nacional vs existencias de franquicia, cruce de información con campaña nacional.	Supervisión del personal que tiene a su cargo la imagen y merchandising de tiendas. Supervisión de imagen, construcción de nuevas tiendas, implementaciones de material en piso de venta. Exhibición de productos en piso de venta	
	Conocimiento de campaña actual.				
	Conocimiento de existencias.				

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

6	Contratar un experto que genere mi negocio en internet	Proceso efectivo de cierre de ventas para negociaciones	Plan que te permita involucrarte con los proveedores, insumos relaciones económicos	Publicidad	Funciones administrativas para el manejo de la empresa
	Branding	Investigación	Métodos de investigación, toma de decisiones y planeación.	N/A	Dominio del Proceso de Administración
7	Desarrollar un plan y análisis.	Capacidad de negociación.			
	8	Elaborar diseños para banner e imágenes que se difunden en redes sociales.	Capacitarse en materia de psicología y comportamiento en la negociación	Investigar los modelos de negocio aplicados por la competencia en sus cadenas productivas	Proponer estrategias de desarrollo y posicionamiento de marcas
Elaborar campañas a través de redes sociales de forma orgánica		Capacitarse en materia de psicología y comportamiento de capital humanos para su gestión efectiva	Elaborar análisis de los distintos modelos de negocio para determinar el valor de los que se apeguen más al giro de la empresa.	Elaborar modelos administrativos que permitan mejorar los procesos en las empresas Diseñar la imagen corporativa	Recopilación de información
Elaborar campañas en redes sociales a través de ADs (anuncios) en redes sociales		Aplicación de métodos que faciliten la negociación y la integración del capital humano	Herramientas auxiliares en el diseño de modelos de negocio		Actualizar y mantener al día los procesos.
Modelar sitios web			Elaboración de prototipo de modelos de negocio		Gestionar el calendario administrativo
Estudio de mercado		Reclutamiento	Creación de un manual de operaciones	Marketing	Captura de documentos
9					

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Licenciatura en Gestión De Negocios y Proyectos

Perfil de Egreso

- Dirigir organizaciones y proyectos, a través de la gestión tecnológica, de innovación y de recursos, metodologías de evaluación socioeconómica y ambiental, herramientas de la administración financiera, y procesos de consultoría, para lograr mayor competitividad en el sector empresarial y contribuir al desarrollo sostenible de la región.
- Gestionar proyectos socioeconómicos, tecnológicos y de innovación mediante la metodología de formulación y evaluación de los mismos para contribuir al desarrollo sostenible de la región.

Resultado AST

Durante la realización del AST se definieron 6 funciones claves a desarrollar por los egresados de la Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos las cuales se enlistan a continuación:

1. Administración
2. Ventas
3. Producción
4. Finanzas
5. Calidad
6. Recursos Humanos

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 28. Funciones y tareas AST Ingeniería en Gestión de Negocios y Proyectos

	Función clave 1 Administración	Función clave 2 Ventas	Función clave 3 Producción
1	Planear nuevos proyectos para detonar las capacidades organizacionales	Anticipar cambios en el negocio para alcanzar el éxito empresarial	Desarrollar proyectos en la industria que permitan mejorar los resultados operativos
2	Crear nuevos proyectos para la competitividad para lograr el liderazgo en el sector	Capturar facturas de ventas para brindar una atención personalizada a los clientes de la organización	Controlar los distintos inventarios de la empresa para alcanzar los niveles de productividad esperados
3	Organizar efectivamente los recursos empresariales para alcanzar la competitividad y productividad	Crear innovaciones en productos y servicios así como en sistemas que permitan crear una experiencia de venta única	Controlar las compras en la empresa para eliminar el desabasto y cumplir con los programas de producción
4	Coordinar profesionalmente los recursos de la organización	Lograr objetivos de ventas planeados en la empresa para alcanzar un desarrollo económico	Estandarizar las actividades del área de producción para que el manual administrativo permita normar las acciones de todo el personal de producción
5	Dirigir profesionalmente los recursos humanos de la organización para alcanzar los objetivos estratégicos	Tomar decisiones profesionales en relación a las ventas para incrementar el número de ventas en la empresa	Gestionar los cambios operativos necesarios para alcanzar mejoras en producción
6	Controlar los distintos recursos y capacidades de la empresa para alcanzar las metas establecidas	Conducir auditorías para el área de ventas identificando áreas de oportunidad	Implementar controles de mitigación para reducir los riesgos y debilidades
7	Implantar un modelo de comunicación acorde a las necesidades de la empresa para alcanzar un buen clima empresarial		Tomar decisiones a partir de criterios establecidos en el área de producción para lograr sistemas productivos eficientes
8	Dirigir la planeación estratégica para alcanzar el mayor número de fortalezas empresariales		
9	Desarrollar la visión del negocio como un elemento para la creación y desarrollo de valor para los clientes internos y externos		

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

10	Crear innovación en el área funcional de administración de la estructura para construir una entidad fuerte		
11	Lograr objetivos estratégicos para consolidar la sociedad		
12	Innovar en la administración para atender las necesidades de todas las partes interesadas		
13	Implementar la administración para lograr ser una compañía transparente, valiosa y responsable		
14	Tomar decisiones relacionadas con la administración de la entidad y alcanzar la permanencia empresarial		
15	Implementar un liderazgo que permita atender las diferentes situaciones del contexto		
16	Administrar los recursos con los que cuenta la compañía para ser generadora de valor y resultados.		
17	Desarrollar auditorías para el área funcional de administración para reducir debilidades y amenazas		
	Función clave 4 Finanzas	Función clave 5 Calidad	Función clave 6 Recursos Humanos
1	Determinar la viabilidad de los proyectos para lograr una toma de decisiones óptima y cumplir con los objetivos financieros	Brindar soluciones a los clientes internos y externos de la organización para lograr un grado de calidad alto	Administrar el factor humano mediante un sistema integral que permita resolver las diferentes problemáticas empresariales
2	Controlar los ingresos obtenidos en la organización para cumplir con la normatividad contable y fiscal	Tomar decisiones basadas en datos, para solucionar las distintas problemáticas de los productos y servicios de la organización	Desarrollar el liderazgo en los diferentes niveles jerárquicos de la organización para el cumplimiento de objetivos estratégicos
3	Generar ahorros en las distintas actividades encomendadas para lograr la viabilidad económica	Implementar un control a partir de indicadores para lograr la estabilidad y desarrollo de la empresa	Implementar el trabajo en equipo en los diferentes grupos de la organización para lograr los objetivos organizacionales
4	Colaborar en los procesos financieros de la empresa para cumplir con la normatividad contable y fiscal	Implantar proyectos de mejora continua para alcanzar nuevos niveles de liderazgo empresarial en los mercados definidos	Aplicar la negociación en las distintas interacciones con el personal para alcanzar los resultados esperados

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

5	Participar en los procesos contables de la organización para lograr un sistema contable financiero actualizado	Aplicar auditorías para sistemas de calidad y lograr reducir las potenciales debilidades	Organizar la plantilla laboral para lograr la productividad y competitividad de la organización
6	Gestionar recursos financieros para lograr flujos de efectivo adecuados a la operación de la empresa		Planificar plantilla laboral para alcanzar las metas organizacionales establecidas al principio del año laboral
7	Aplicar auditorías en el área financiera para tener un control de las operaciones realizadas en la organización		Realizar el reclutamiento del recurso humano de la empresa para tener la plantilla laboral completa
8			Analizar y proponer soluciones a conflictos laborales para lograr un clima laboral saludable

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Maestría en Gestión de Proyectos Estratégicos Sostenibles

Perfil de Egreso

Desempeñarse profesionalmente en el ámbito de los sectores social, público y privado, así como en el ámbito académico debido a que poseerá los conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores para diagnosticar, diseñar, gestionar, implementar, acompañar y evaluar proyectos de desarrollo rural, comunitario y urbano.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Estudio de trayectorias Educativas

Para conocer las características, necesidades, circunstancias y expectativas de los estudiantes, la Universidad Tecnológica de Huejotzingo utiliza el Estudio de Trayectorias Educativas que establece la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, el cual permite obtener información respecto a las necesidades individuales y colectivas del alumno, orientando la acción del Programas Institucional de Tutorías y de los servicios de atención al estudiante, atendiendo las áreas de estudio:

- Datos socioeconómicos
- Condiciones de estudio
- Orientación profesional
- Expectativas educativas y profesionales
- Hábitos de estudio y Prácticas escolares
- Actividades culturales y recreativas
- Valoración de los profesores
- Valoración de los Servicios proporcionados por la institución
- Valoración del modelo pedagógico
- Condiciones laborales (de los alumnos que estudian y trabajan)

Lo anterior, se realiza mediante la aplicación del cuestionario a los alumnos de primer cuatrimestre, cuarto cuatrimestre, séptimo cuatrimestre y décimo cuatrimestre, son cuatro cuestionarios y se aplican de acuerdo al grado en el que se encuentra estudiando el alumno y se llevan a cabo en línea. Los alumnos que cursen un cuatrimestre distinto a los mencionados no participan en el Estudio.

La encuesta de Trayectorias Educativas, del ciclo escolar 2022-2023 arrojó los siguientes resultados:

- Participaron 2,662 estudiantes de un total de 3,234, equivalente a un 82.31% del total de la comunidad estudiantil, de los cuales 1,180 fueron

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

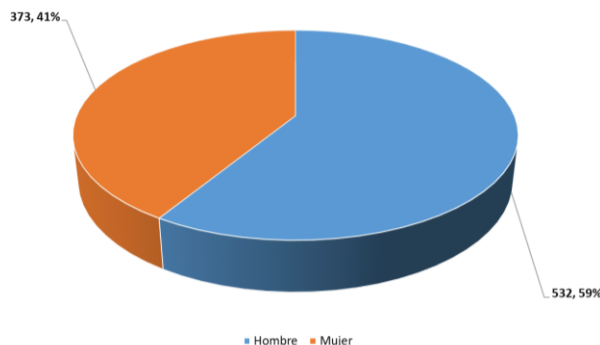
“2024, año del Libro y la Lectura”

- mujeres (44.33%) y 1,482 fueron hombres (55.67%). Se resalta que comparado al año 2021 superamos la participación en 3.78%.
- Participaron un total de 1,180 mujeres de un total de 1,370, equivalente al 86.13%
 - Participaron un total de 1,482 hombres de un total de 1,864, equivalente al 79.50%
 - De 1° y 4° cuatrimestre participaron 1,589 estudiantes de un total de 2,022, equivalente al 78.58%, de los cuales 687 fueron mujeres (43.23%) y 902 hombres (56.77%).
 - De 7° y 10° cuatrimestre participaron 1,073 estudiantes de un total de 1,212 equivalente al 88.53%, de los cuales 493 fueron mujeres (45.95%) y 580 hombres (54.05%).

Primer cuatrimestre:

La encuesta de trayectorias educativas se aplicó a los estudiantes de primer cuatrimestre, donde 905 estudiantes de un total de 1,243 contestaron la encuesta, lo que representa el 72.80% de participación. (Ver gráfica 1)

Gráfica 1. Distribución de género primer cuatrimestre

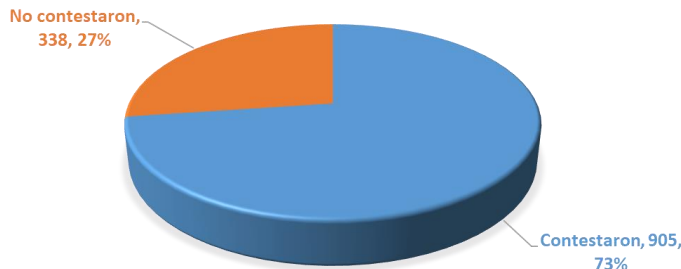


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

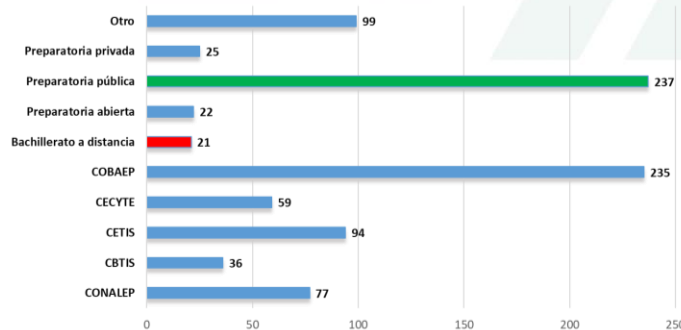
Gráfica 2. Distribución de estudiantes que contestaron la encuesta



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Referente a los estudiantes de primer cuatrimestre la mayor parte son egresados de bachilleratos públicos como se observa en las siguientes gráficas y el 35% trabajan. (Ver gráfica 3)

Gráfica 3. Tipo de escuelas en donde cursaron el bachillerato



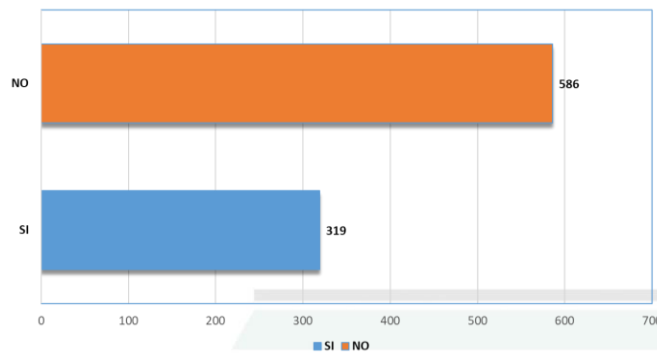
Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

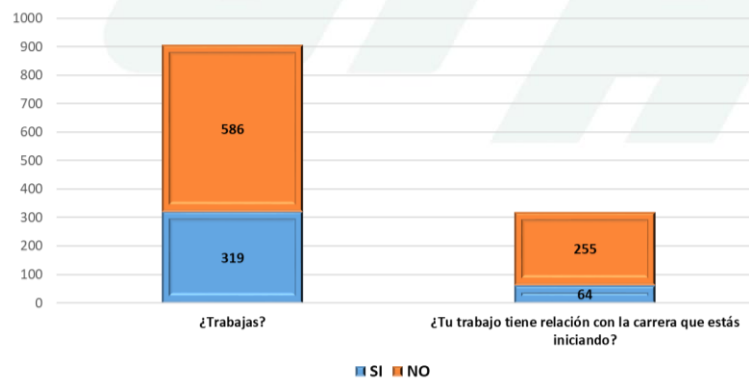
En las gráficas 4 y 5 se aprecia el comportamiento de la ocupación y la relación del trabajo con su carrera.

Gráfica 4. Distribución de ocupación



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 5. Distribución de la relación del trabajo con su carrera



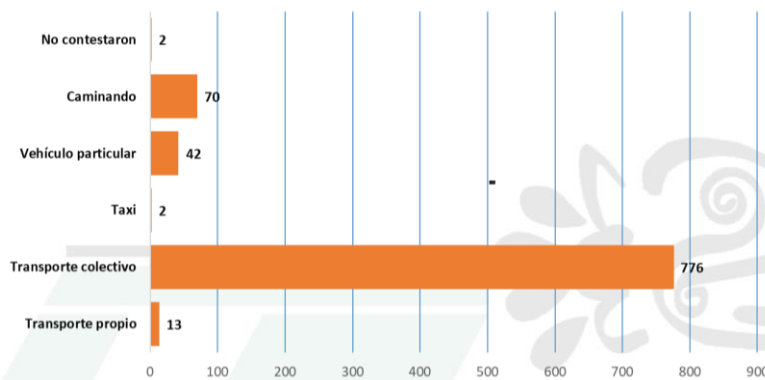
Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

En las gráficas 6 y 7 se muestra la distribución del principal medio de transportación y áreas laborales.

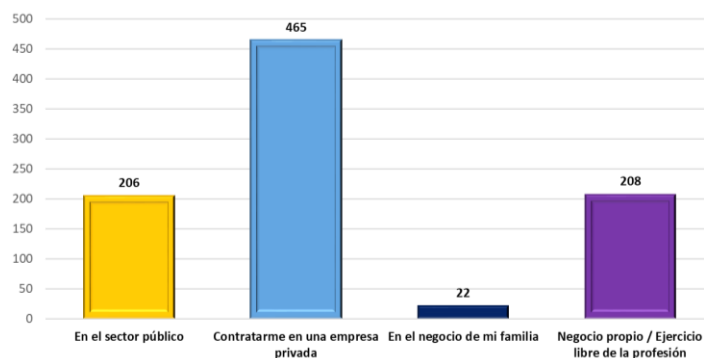
Gráfica 6. Distribución de los medios de transportación de los estudiantes



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.

Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 7. Distribución de las áreas laborales donde aspiran a desarrollarse los estudiantes



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.

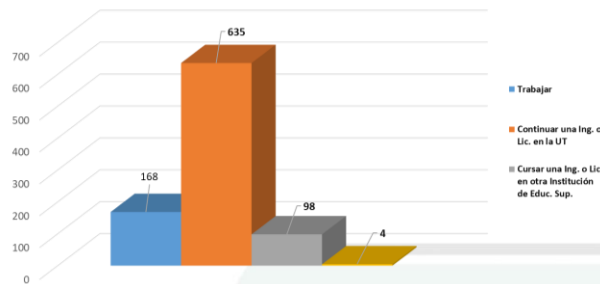
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

En la siguiente gráfica se aprecia el principal objetivo que los estudiantes del primer cuatrimestre desean realizar al concluir el TSU.

Gráfica 8. Objetivo principal de los estudiantes al concluir la carrera de TSU

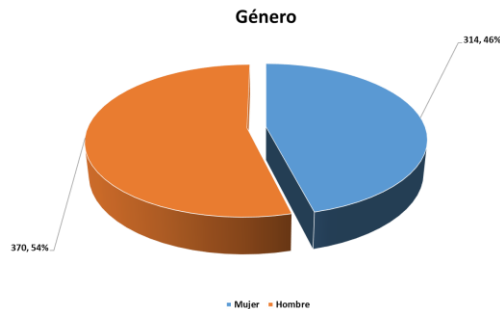


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Cuarto cuatrimestre

Participaron 684 estudiantes de un total de 779, equivalente a un 87.80% del total de la comunidad estudiantil de dicho nivel educativo, de los cuales 314 fueron mujeres (45.90%) y 370 fueron hombres (54.10%). (Ver gráfica 9 y 10)

Gráfica 9. Distribución de género cuarto cuatrimestre

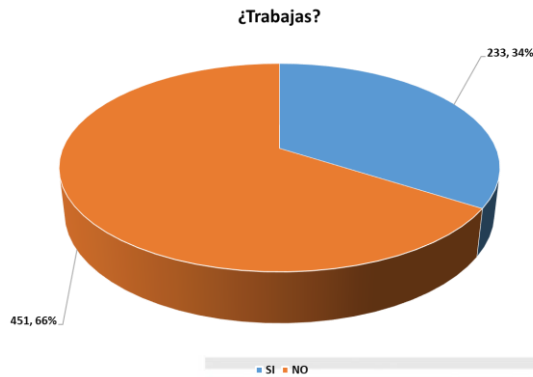


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

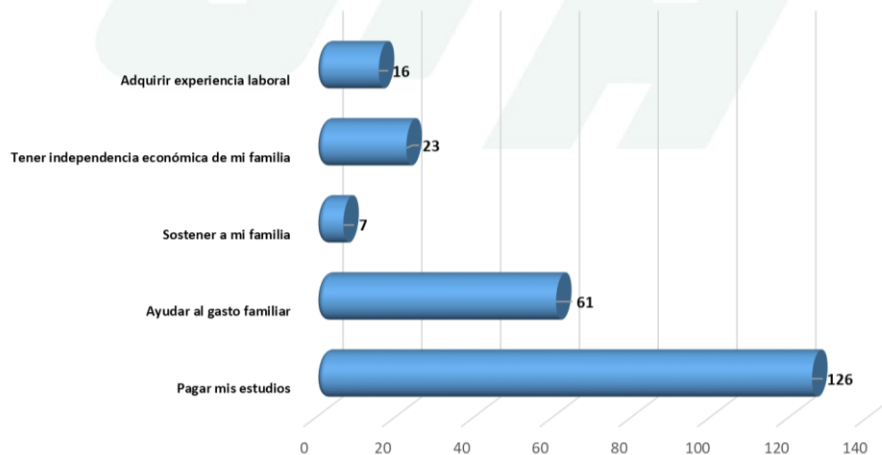
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 10. Distribución de estudiantes que trabajan



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 11. Distribución de la razón principal de trabajar de los estudiantes

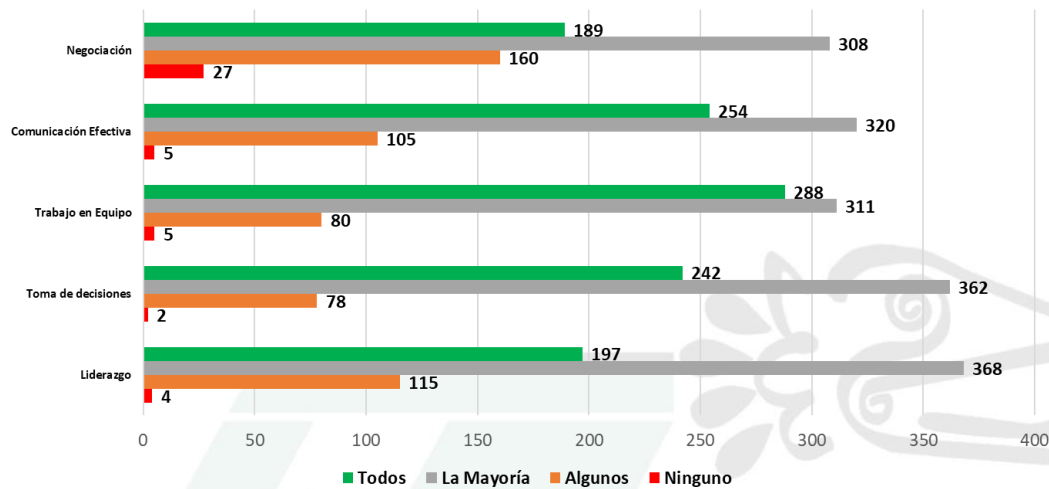


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

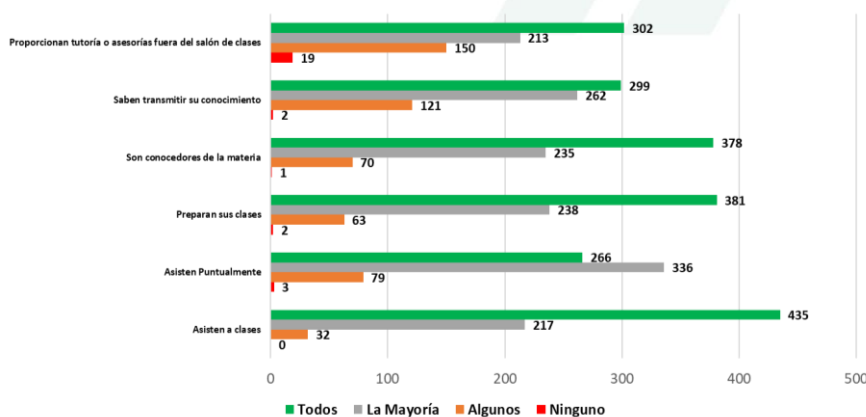
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 12. Distribución si los docentes fomentan el desarrollo de competencias de tipo genéricas



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 13. Distribución de la consideración de los rasgos de los docentes

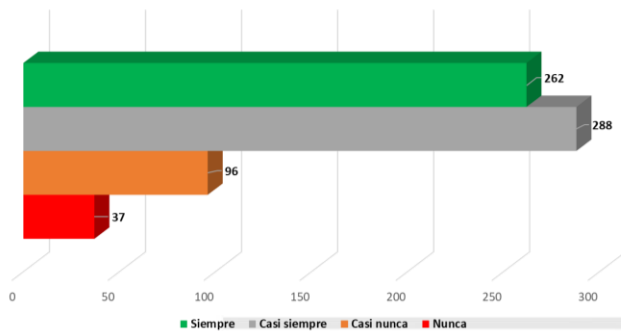


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 14. Distribución de mejora en los hábitos de higiene y salud referente a la información proporcionada por la UT

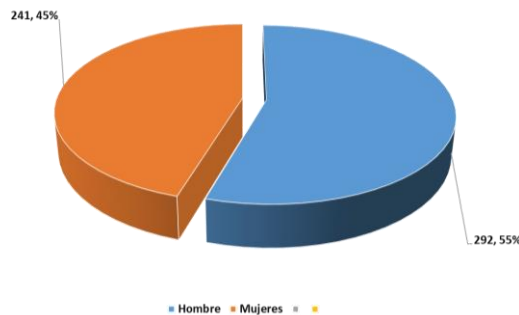


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Séptimo cuatrimestre

Participaron 533 estudiantes de un total de 584, equivalente a un 91.26% del total de la comunidad estudiantil de dicho nivel educativo, de los cuales 241 fueron mujeres (45.22%) y 292 fueron hombres (54.78%).

Gráfica 15. Distribución de género cuarto cuatrimestre



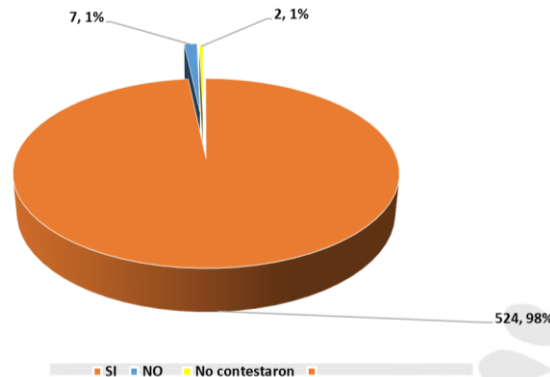
Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

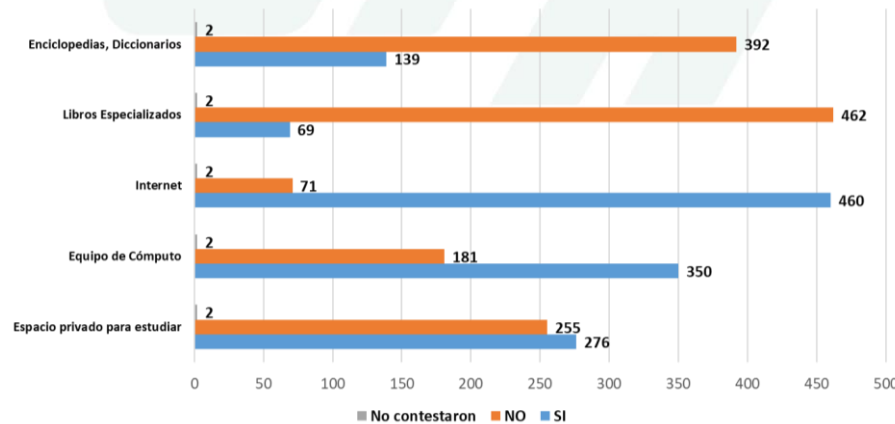
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 16. Distribución de estudiantes que se inscribieron en la Universidad que cursaron el TSU



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 17. Distribución de medios de apoyo con los que cuentan los alumnos en casa para estudiar

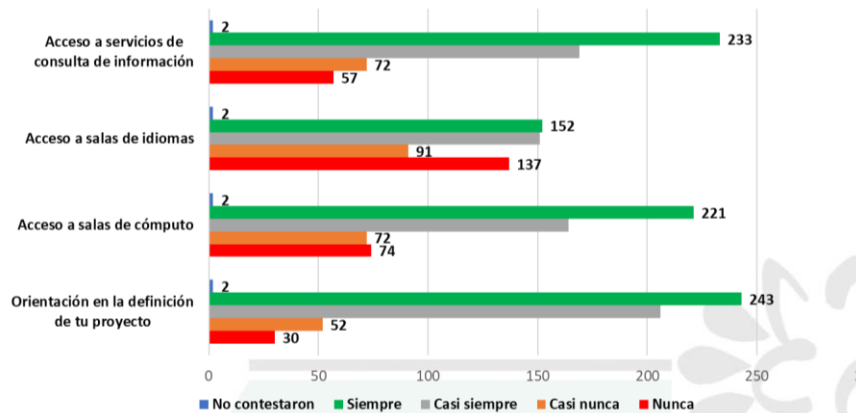


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

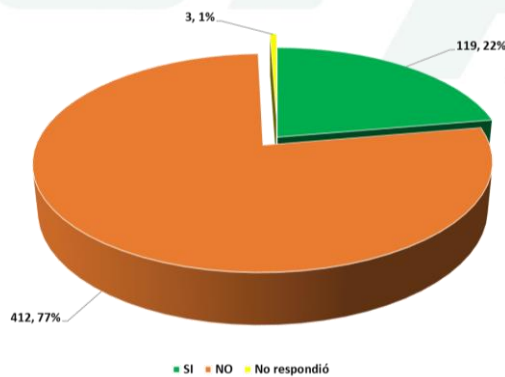
Gráfica 18. Distribución de medios de apoyo con los que contaron los estudiantes en nivel TSU



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.

Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 19. Distribución de ocupación actual de los estudiantes de séptimo cuatrimestre



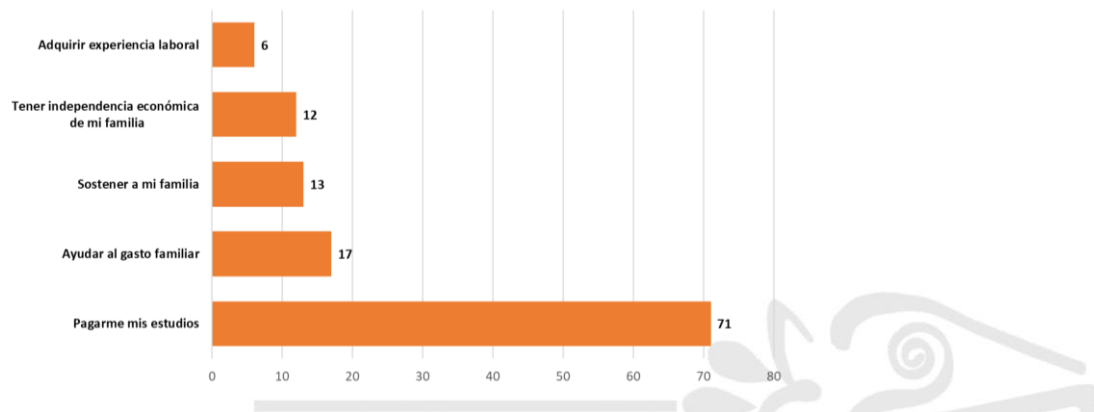
Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.

Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

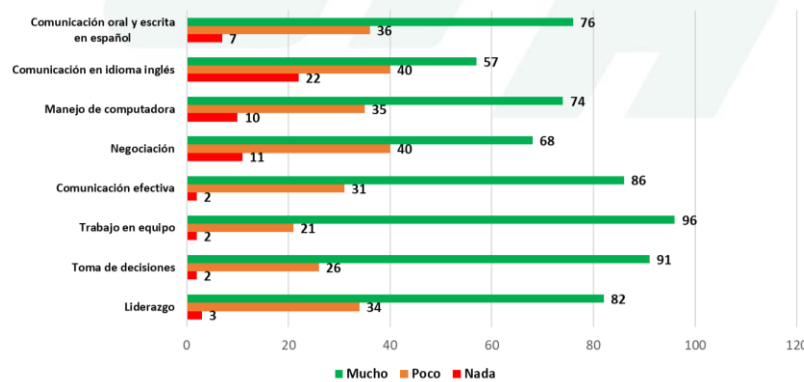
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 20. Distribución de las principales razones por las que trabajan



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 21. Distribución competencias que desarrollaron los estudiantes en la carrera de TSU



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

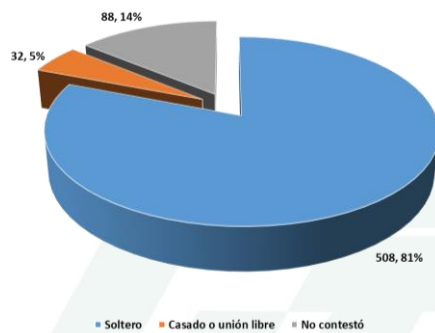
Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Décimo cuatrimestre

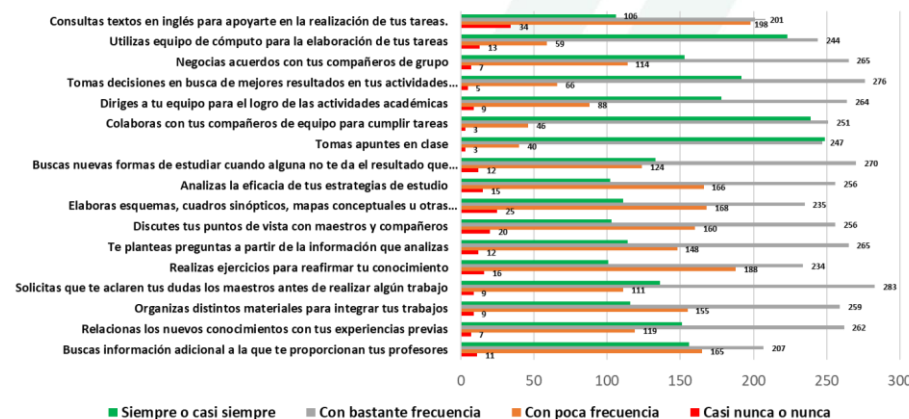
Participaron 540 estudiantes de un total de 628, equivalente a un 85.98% del total de la comunidad estudiantil de dicho nivel educativo, de los cuales 252 fueron mujeres (46.66%) y 288 fueron hombres (53.34%).

Gráfica 22. Distribución del estado civil de estudiantes de Décimo cuatrimestre



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 23. Distribución actividades que realizan los estudiantes para facilitar el aprendizaje



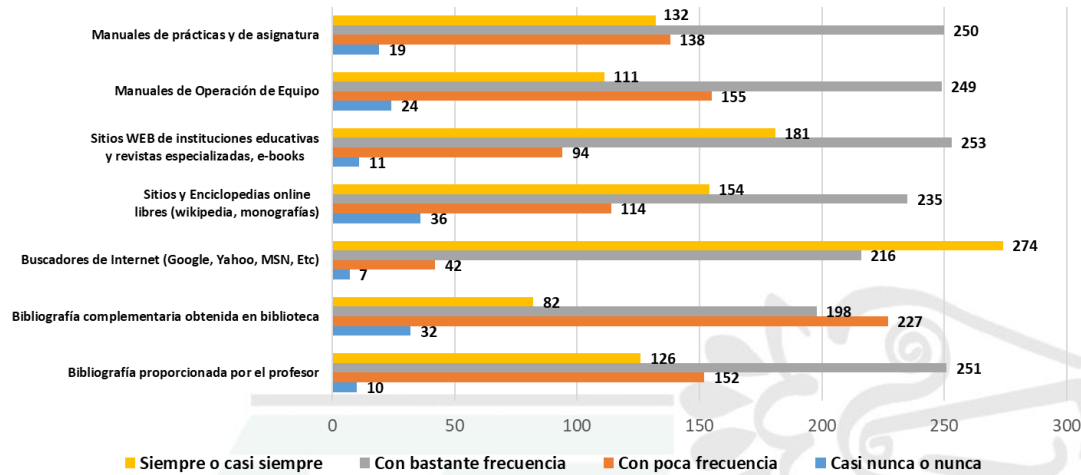
Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

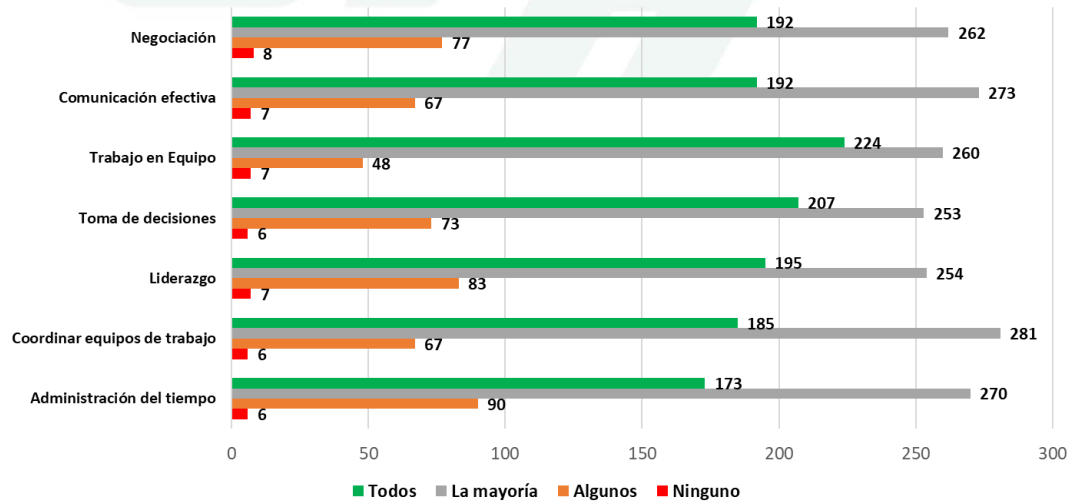
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 24. Distribución del tipo de información emplean para estudiar



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 25. Distribución del fomento de competencias por docentes según los estudiantes

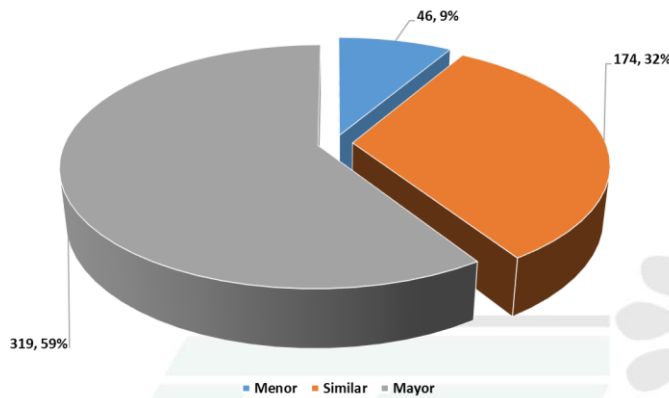


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

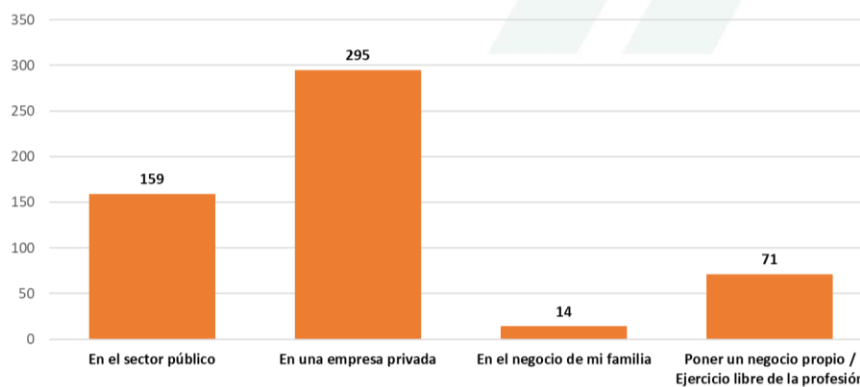
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 26. Distribución del nivel de exigencia de nivel TSU vs Ingeniería según los estudiantes



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 27. Distribución del ámbito laboral que desean desarrollarse los estudiantes conforme a su carrera

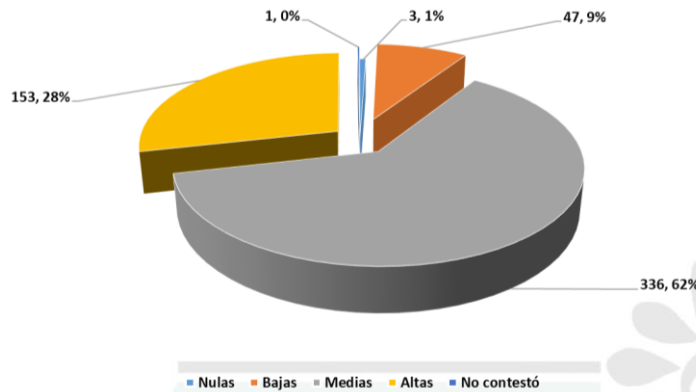


Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

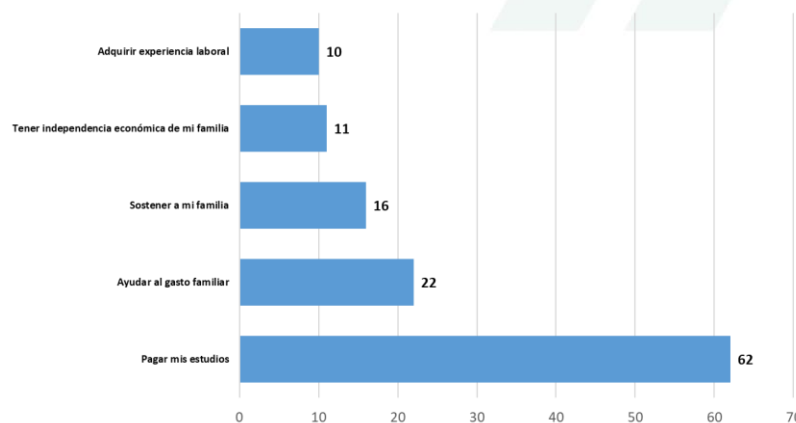
“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 28. Distribución de posibilidades de encontrar trabajo relacionada a su profesión según los estudiantes



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Gráfica 29. Distribución de las principales razones por las que trabajan los estudiantes de décimo cuatrimestre



Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.
Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Evaluación de las tutorías

Hoy en día se pretende generar una educación superior de calidad en función de la formación integral, que esta entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, competencias aptitudinales, valores que conforman una personalidad exitosa, por ello surge la necesidad de crear nuevas estrategias de apoyo al estudiante como lo es innovación en tutorías para contrarrestar los índices de deserción, el rezago estudiantil y los bajos índices de eficiencia terminal.

La Universidad Tecnológica de Huejotzingo como el resto de instituciones de educación superior en México enfrenta varios desafíos, uno de ellos es transformarse a efecto de ser parte de la sociedad mundial del conocimiento y la información; dicha transformación tendrá que contar con un eje basado en una visión innovadora y un nuevo paradigma para la formación de los estudiantes. Tal paradigma incluirá, entre otros elementos, la diversificación y revaloración de experiencias y modalidades de aprendizaje, aprender a aprender, ser, saber, hacer y compartir.

Es por ello que se está diseñando el programa institucional de tutorías acorde a las necesidades de la institución.

Objetivos:

- Apoyar al tutor para su desempeño en el ejercicio de la tutoría.
- Atender el desarrollo Integral del estudiante, durante su formación, a través del acompañamiento institucional y personalizado del Tutor.
- Contribuir a elevar la calidad de su proceso formativo, procurando crear un ámbito de construcción de valores, actitudes y hábitos positivos.
- Promover el desarrollo de las habilidades intelectuales, mediante la utilización de estrategias de atención personalizada adicionales.
- Contribuir a evitar la deserción y aumentar su rendimiento escolar.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Crear un ambiente de confianza sustentado en el conocimiento de los distintos aspectos que influyen directa e indirectamente en su desempeño escolar.

Estrategias:

- Dotar a los Tutores de los recursos necesarios para el ejercicio de la tutoría (Programa Institucional de Tutorías, capacitación, servicios internos de apoyo al estudiante, reglamentos, instancias que pueden apoyar al TUTOR).
- Favorecer el proceso de integración del estudiante a la vida universitaria (Inducción).
- Favorecer el desarrollo de habilidades para el estudio, trabajo y convivencia social.
- Retroalimentar el proceso educativo.
- Canalizar al estudiante a instancias especializadas para su atención cuando su rendimiento se vea afectado por causas no académicas (dificultades en el aprendizaje, en las relaciones maestro-alumno, en las relaciones entre alumnos, alguna discapacidad, problemas personales, familiares, etc.)

Metas:

- Contribuir a la eficiencia terminal.
- Contribuir a disminuir la deserción escolar.
- Contribuir a disminuir el rezago educativo.

Se fortalecen las experiencias de enseñanza y aprendizaje con el desarrollo de tareas integradoras cuatrimestral, las cuales contribuyen a identificar el avance de las capacidades y habilidades que de forma integral adquiere durante el proceso de enseñanza-aprendizaje cada uno de nuestros estudiantes.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

De la misma forma se llevan a cabo visitas industriales al sector productivo y de servicios, para propiciar una experiencia inmersiva de los estudiantes en entornos laborales, y cumplir objetivos específicos de fortalecimiento en la formación, que se definen en los planes de estudio de cada uno de los programas educativos.

El periodo de estadía es un espacio más que viene a fortalecer a la formación entornos prácticos en los cuales se desarrollan proyectos específicos que atienden una problemática identificada en el entorno de la empresa, organización o dependencia, en la cual el estudiante tiene la oportunidad de colaborar durante este periodo.

II. La profesionalización de la docencia;

Evaluación docente

La Universidad Tecnológica de Huejotzingo evalúa cuatrimestralmente el desempeño del personal académico, a fin de contribuir a la satisfacción del cliente, así como, para detectar las necesidades de capacitación que permitan la mejora de la Capacidad y Competitividad Académica.

Esto alineado a la normativa vigente en la Universidad:

1. Políticas para la operación del modelo educativo.
2. Reglamento académico.
3. Guía para la elaboración de manuales de procedimientos, Secretaría de la Contraloría del Estado de Puebla.
4. Manual para el uso no sexista del lenguaje, Comisión para prevenir y erradicar la violencia contra las mujeres.

La evaluación se lleva a través del siguiente proceso

- El personal académico debe ser evaluado una vez al cuatrimestre.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Las Direcciones de División de Carrera y los estudiantes deben evaluar al Personal Académico, excepto aquellos o aquellas que se encuentren cursando el sexto y el onceavo cuatrimestre.
- La evaluación del Personal Académico, se debe realizar a través del Sistema Automatizado Integral de Información.
- El resultado de la evaluación del Personal Académico se obtiene sumando los puntos de la evaluación realizada por la Dirección de División de Carrera más la del estudiante.
- Los resultados de la evaluación se definen como: MUY BIEN (10), BIEN (9), REGULAR (8), DEFICIENTE (7), tanto para Profesores(as) de Tiempo Completo como para Profesores(as) de Asignatura.
- El personal académico que obtenga un resultado de DEFICIENTE se le retroalimentará y tendrá otra oportunidad para la siguiente evaluación de mejorar su puntaje, en caso de obtener el mismo resultado, este será valorado por parte de la Secretaría Académica y la Dirección de División de Carrera correspondiente.

Estrategias de la profesionalización docente

- Incrementar el número de participación de PTC en convocatorias para perfil deseable.
- Incrementar la productividad académica de los PTC, que deriven en publicaciones de libros, capítulos de libros, artículos en revistas, ponencias y productos académicos de apoyo al aprendizaje.
- Diseñar un plan interno en la UTH para el desarrollo del personal académico, tomando como base los criterios establecidos en el SNI para que ingresar como investigadora o Investigador nacional y en su caso promoverse o permanecer en el mismo.
- Garantizar que los docentes cumplan con eficacia las funciones de su puesto en materia de Docencia, Vinculación, Gestión Académica, Transferencia Tecnológica e Investigación.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Mantener una plantilla docente con evaluaciones académicas y profesionales adecuadas para el desarrollo de las funciones sustantivas y el nivel de la oferta académica.
- Desarrollar y aplicar herramientas pedagógicas e innovadoras para la enseñanza- aprendizaje.

Enfoque de competencias profesionales

El Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT) decidió a partir del 2009, diseñar sus programas de estudio de nivel Técnico Superior Universitario (TSU), así como los programas de continuidad de estudios al nivel de Ingeniería, con el enfoque de competencias profesionales.

El diseño comprendió el Análisis Situacional de Trabajo (AST) realizado en conjunto con representantes de empresas de diferentes regiones del país, en donde se determinaron las competencias y capacidades de los egresados en los diferentes programas educativos. El resultado sirvió como insumo para que, en trabajo académico, se determinaran los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para demostrar cada capacidad y competencia.

Posteriormente y de acuerdo a la metodología de diseño, se agruparon tales elementos por afinidad, a partir de lo cual se conformaron las asignaturas de los planes de estudio desarrollando su objetivo, los saberes, saberes hacer y el saber ser, así como el establecimiento de los resultados de aprendizaje.

Con el conjunto de todos estos resultados se elaboró el perfil del egresado. Al final se presentaron recomendaciones didácticas para el desarrollo de cada asignatura tales como: secuencia de aprendizaje, equipo y materiales requeridos, tiempos y espacio para cada unidad de aprendizaje de la asignatura.

Tomado en cuenta las características del diseño curricular, a continuación, se presentan algunas consideraciones generales para la planeación, aplicación y evaluación de los programas de estudio de las asignaturas:

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

El fundamento para el desarrollo de las competencias se encuentra en la agrupación de conocimientos por afinidad, los cuales a su vez contribuyen al desarrollo de las capacidades que impactan a la asignatura que, representa el resumen de las competencias definidas en el Análisis Situacional del Trabajo (AST) realizado por representantes de empresas y académicos participantes.

Es importante considerar que el nombre de cada unidad de la asignatura y el nombre de los temas que la componen, son solamente expresiones generales que sirven de referencia y que las particularidades que definen sus alcances del aprendizaje, se describen en el saber y saber hacer.

El tiempo estimado en horas para cada asignatura está dado en función del modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, las cuales privilegian la práctica, por lo que se deberán respetar y cumplir con los tiempos establecidos

Por último, se buscará que los instrumentos de evaluación a utilizar deberán tener Validez, Confiabilidad, Flexibilidad, Imparcialidad y Transparencia.

III.- Criterios para la Planeación de la Asignatura.

1. El profesor deberá planear una secuencia didáctica que permita organizar las actividades de aprendizaje y la evaluación considerando los contenidos del programa de estudios de la asignatura. La secuencia de aprendizaje, representa los distintos momentos cognitivos del proceso de aprendizaje que vive el alumno, organizados de manera lógica y secuenciada.
2. La academia de profesores identificará aquellos resultados de aprendizaje de cada asignatura que integrarán el portafolio de evidencias y los profesores lo comunicarán a los alumnos para que éstos se hagan responsables de su integración y resguardo.
3. En relación a las asignaturas integradoras, al inicio de la carrera se deberán definir los proyectos integradores por los cuerpos colegiados, que

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

permitirán demostrar las competencias correspondientes. Se deberán identificar los resultados de aprendizaje clave para la integración y logro del proyecto.

IV.- Criterios para el Desarrollo de la Asignatura.

1. Los profesores deben revisar la columna del SABER para identificar los conocimientos teóricos relacionados con las capacidades y competencias a adquirir por el alumno y con ello formulan actividades de aprendizaje que ayuden a comprender dichos saberes, haciéndolos significativos para su desempeño profesional.
2. Los profesores revisan la columna del SABER HACER para identificar el tipo de práctica o experiencia que se deba tener ante una situación dada o problema a resolver por el alumno y que estén relacionados a la capacidad o competencia a adquirir, con ello proponen actividades de aprendizaje que ayuden a alcanzar el desempeño mínimo necesario, haciéndolos significativos para su desempeño profesional.

Es posible que, en una sola actividad de aprendizaje de las establecidas por los profesores, se aborden aspectos del SABER, del SABER HACER y del SER del alumno.

3. El resultado de aprendizaje de la unidad de la asignatura, expresa los comportamientos observables y los productos resultantes, que se miden al contrastarlos con el desempeño del alumno y que los profesores deben tomar en cuenta para evaluar la adquisición de las capacidades del estudiante. Además, dicho resultado de aprendizaje se convierte en la evidencia que formará parte del portafolio que será resguardado bajo la responsabilidad del alumno.
4. La academia de profesores de la asignatura, deberá revisar los criterios que aparecen en la columna del resultado de aprendizaje de la unidad de

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

la asignatura y los aplicaron tal como están expresados. Adicionalmente los profesores en acuerdo de academia podrán considerar otros elementos de evaluación relacionados con los conocimientos, desempeños y actitudes, estableciendo los criterios mínimos de desempeño para cada uno de éstos. Esto último con el propósito de asegurar que el alumno pueda demostrar el resultado de aprendizaje en contextos diferentes.

5. Los profesores aplicarán los métodos y técnicas de enseñanza establecidos en los programas de estudio, como mecanismos y estrategias para organizar, sistematizar y secuenciar el proceso de aprendizaje de los alumnos.
6. Los profesores deben asegurarse de que la secuencia de aprendizaje definida se cumpla en cada alumno y de no ser así, cada profesor debe buscar métodos alternos o complementarios para que se alcance.

V.- Criterios para la Evaluación de la Asignatura.

1. Los elementos principales para evaluar cada unidad están expresados en los resultados de aprendizaje, mismos que, a su vez consideran como requisito el dominio del saber (conocimiento), el saber hacer (desempeño) y el ser (actitudes), descritos en el programa de estudio.
2. Cuando el desempeño del alumno en una unidad de la asignatura, cumple o no el resultado de aprendizaje, el profesor podrá emitir el resultado de la evaluación
3. Cuando el alumno ha cumplido con los resultados de aprendizaje de la unidad de una asignatura no integradora, el resultado final de evaluación se expresará en escala alfabética y numérica de acuerdo a los siguientes niveles:

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- SA = Satisfactorio = 8 Cuando se han logrado los resultados de aprendizaje.
 - DE = Destacado = 9 Cuando se han logrado los resultados de aprendizaje y excede los requisitos establecidos.
 - AU = Autónomo = 10 Supera el resultado de aprendizaje en contextos diferentes.
4. En caso de que el alumno no cumpla el resultado de aprendizaje de la unidad de una asignatura no integradora, el profesor asigna NA que significa No Acreditado.
 5. Para lograr aprobar una asignatura, es requisito indispensable que el alumno haya obtenido un nivel SA o DE o AU en la totalidad de las unidades de la misma; y su resultado final será obtenido de acuerdo con el promedio numérico de las unidades, el cual será redondeado a número entero y expresado tanto en escala alfabética como numérica.
 6. Si el resultado en una o varias unidades de aprendizaje es “NA”, el alumno tendrá oportunidad de acreditarlas siempre en base al logro del resultado de aprendizaje establecido en la unidad de asignatura y de acuerdo con las opciones del reglamento de evaluación vigente de cada Universidad.
 7. La asignatura integradora evaluará la competencia del alumno a través del proyecto integrador planeado con anterioridad, constituido por la recopilación de las evidencias clave y la justificación de la interacción entre éstas. Cuando el alumno ha cumplido con los criterios de desempeño establecidos en los resultados de aprendizaje de una unidad de la asignatura integradora, el resultado final de evaluación se expresará de acuerdo a los siguientes niveles:

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- CO = Competente = 8 Cuando se han logrado los resultados de aprendizaje.
 - CD = Competente Destacado = 9 Cuando se han logrado los resultados de aprendizaje y excede los requisitos establecidos.
 - CA = Competente Autónomo = 10 Supera los resultados de aprendizaje en contextos diferentes.
8. En caso que no se cumpla con los resultados de aprendizaje de la asignatura, el profesor asigna NA que significa No Acreditado.

Condiciones de Trabajo:

- Se Fomenta la comunicación abierta entre docentes y la administración para identificar y resolver problemas relacionados con el ambiente laboral.
- Se Propicia la actualización de la infraestructura y tecnología educativa para mejorar las condiciones de enseñanza.
- Se habilitan espacios para las actividades académico-administrativo del personal docente.

Formas de Organización del Trabajo Docente:

- Se fomentan equipos de trabajo colaborativos para la creación y revisión de materiales didácticos, aprovechando la diversidad de habilidades y experiencia de los profesores.
- Se tienen reuniones de seguimiento pedagógico para evaluar el progreso de los estudiantes y compartir estrategias efectivas.
- Existen plataformas digitales que facilitan la colaboración y se comparten recursos entre los docentes.
- Se integran cuerpos académicos con perfiles a fines o multidisciplinarios para el desarrollo de productos académicos, relacionados con artículos,

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

capítulos de libros o bien proyectos de investigación aplicada, los cuales pueden desarrollarse de manera colectiva e individual.

Con estas acciones se promueve una cultura de trabajo colaborativo, se mejoran las condiciones laborales y se fortalece la excelencia educativa mediante la participación activa de los profesores en los procesos colegiados.

Investigación educativa a nivel institucional:

Se cuenta con Cuerpos Académicos que abordan problemáticas específicas y generan conocimiento aplicable, realizan colaboración en proyectos de investigación conjuntos que amplían la perspectiva y el impacto.

Proyectos de Innovación Institucionales, a través de las Tareas Integradoras se fomenta un enfoque holístico y aplicado en el aprendizaje, donde los estudiantes integran conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de su formación en un contexto práctico y significativo, el desarrollo de proyectos de tarea integradora estimula la creatividad y la búsqueda de soluciones novedosas, alentando a los estudiantes a pensar de manera innovadora y a proponer ideas originales.

Estos logros destacan el compromiso con la excelencia educativa, la investigación aplicada y la implementación de prácticas innovadoras para el beneficio de la comunidad educativa.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Impactos de la Profesionalización Docente:

- Mejora en la excelencia de Enseñanza: Los docentes utilizan metodologías actualizadas que favorecen la participación y comprensión de los estudiantes, así como el uso de técnicas de evaluación centradas en el progreso individual.
- Incorporación de Tecnologías Educativas, a través de la Integración de herramientas tecnológicas como el manejo de simuladores y aplicaciones se enriquece el proceso de enseñanza y se facilita el aprendizaje interactivo.
- Para la vinculación de la mejora en enseñanza y aprendizaje con la sociedad se abordan problemáticas sociales de la región y se promueven valores cívicos, éticos, cuidado ambiental y responsabilidad social.
- Estos impactos reflejan el papel transformador de la profesionalización docente, no solo en el aprendizaje y la enseñanza, sino también en la conexión de la educación con la sociedad y la promoción de colaboraciones efectivas entre niveles educativos.

III. Los programas educativos de TSU y licenciatura;

La escolaridad en el estado de Puebla según datos del INEGI 2020, el 61.4% del total de la población cuenta con estudios a nivel básico, el 17.2% con estudios de nivel medio superior y el 13.7% con estudios a nivel licenciatura o equivalente y el resto no cuenta con algún tipo de escolaridad.

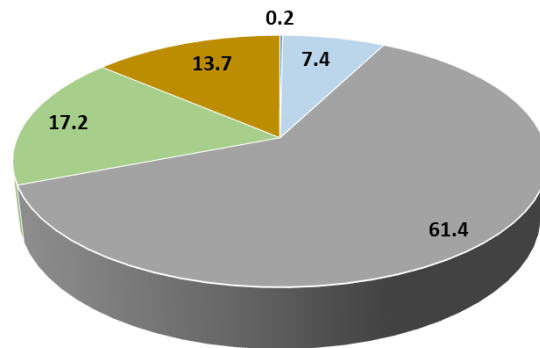
En la figura 1.4 se muestra el promedio nacional de personas con estudios de nivel medio superior es del 18.7%, lo que significa que Puebla está a 1.5% por debajo del promedio nacional. En el ámbito de nivel superior, nuestro estado tiene el 13.7% de personas con algún tipo de estudios a nivel licenciatura y 1.8% por debajo de la media nacional. (Ver gráfica 31)

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 31. Distribución por grado de escolaridad en el Estado de Puebla, 2020



■ No especificado ■ Analfabeta ■ Básico ■ Medio Superior ■ Superior

Nota: La gráfica muestra los datos reflejados por la encuesta realizada en las Trayectorias Educativa 2023.

Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Estructura Económica en Puebla

En la entidad, la población que refiere de los 12 años y más es de un total de 5 millones 159 mil 196 personas, en donde la población económicamente activa (PEA) es del 62%, es decir, 3 millones 198,118 personas, y la población no económica activa (PNEA) es de 37.8% con respecto a la misma población. En la PNEA, la distribución porcentual es, el 47% es de las personas que se dedican a los quehaceres del hogar, el 35.7% son estudiantes, el 7.3% corresponde a personas en otras actividades no económicas, el 5.5% son personas pensionadas o jubiladas y el 4.3% corresponde a personas con alguna limitación física o mental que les impide trabajar.

El producto interno bruto (PIB) de los Estados Unidos Mexicanos en el año 2019 fue de 18 billones 509, 945 pesos según datos de INEGI 2020, donde el valor agregado bruto fue de 17 billones 690,674 pesos. La distribución porcentual por actividad económica fue: en actividades primarias del 3.4%, en las secundarias el 30.1% y las terciarias con un 66.6%.

www.uth.edu.mx

El estado de Puebla en el año 2019 aportó el 3.4% del PIB del País, es decir, 599 mil 131 millones de pesos, según datos del INEGI, donde el 4.1% corresponden a las actividades primarias, el 35.1% actividades secundarias y el 60.9% terciarias.

En 2019, el sector primario aportó un 4.1% al PIB primario nacional, dentro de dicho sector, la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, creció un 0.8%.

En lo que corresponde al sector secundario, uno de los componentes más importantes dentro de él, es la Industria manufacturera, la cual representó dentro del PIB estatal el 35.1% en el año 2019, no obstante, dicho sector ha perdido dinamismo durante los últimos años, a pesar de ello, el estado aportó 3.9% al PIB secundario nacional en 2019. El sector automotriz es uno de los principales motores económicos del estado.

Por su parte, el sector terciario ha hecho lo propio, pues el impulso al turismo y al comercio han fortalecido este rubro haciéndolo crecer a un ritmo de 3.1% en promedio durante los últimos 3 años.

Entre las principales actividades productivas que se desempeñan en el estado se encuentran: los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; el comercio de bienes y servicios; la fabricación de maquinaria y equipo; la construcción; y el transporte, correos y almacenamiento.

Las industrias estratégicas más importantes en el estado son: la automotriz y de autopartes, metalmecánica, química, plásticos, textil y confección, muebles, agroindustrial, alimentos frescos y procesados, turismo, artículos de decoración, mármol, minería, servicios médicos y las tecnologías de la información (TI). Puebla es el segundo productor automotriz en México, sólo después de Aguascalientes. En el rubro de infraestructura, el estado cuenta con 18 parques industriales y/o tecnológicos.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Debido a su ubicación, su infraestructura y una completa red de comunicaciones (10,242 kms de carreteras y un aeropuerto internacional), Puebla se ha convertido en una importante zona de convergencia para la actividad económica de la región centro y sureste del país.

Empresas en la Zona de Influencia y Vinculación

La vinculación, en las instituciones universitarias del siglo XXI, asume una posición de importancia ya que los procesos de docencia e investigación deben alinearse para aprovechar el conocimiento generado en las instituciones de educación superior y convertirlo en un factor de cambio social, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como elemento fundamental el estudiante.

Una de las grandes fortalezas de la UTH es la vinculación con empresas de los diferentes sectores, ya que se enmarcan actividades de colaboración donde destacan visitas, estadías, bolsa de trabajo, seguimiento de egresados, entre otras; es importante enmarcar la relación entre la Universidad y las empresas mediante un documento formal jurídico que permita evidenciar una relación de colaboración entre ambas organizaciones. En los tres últimos ciclos escolares se tiene un registro acumulado de 58 instituciones en nuestra casa de estudios ha mantenido una vinculación con los diferentes sectores a través de sus convenios celebrados.

Empresas

La vinculación, es una función sustantiva y eje rector del Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT), se define como el conjunto de relaciones que se establecen entre la Universidad Tecnológica (UT) y el Sector Público, Privado y Social de su entorno regional, nacional e internacional (DGUTYP, 2012).

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

En la tabla 1.1 se muestran los municipios que forman la zona de influencia de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo, comprende un radio de 40 km a partir de su ubicación (SEP, 1998). Donde se encuentran 27 municipios del Estado de Puebla y 15 municipios de Tlaxcala (INEGI, 2020). (Ver tabla 29)

Tabla 29. Municipios que forman la Zona de Influencia (ZI) de la Universidad.

Municipios	
Amozoc	San Salvador el Verde
Atlixco	Santa Isabel Cholula
Calpan	Tianguismanalco
Chiautzingo	Tlahuapan
Coronango	Tlaltenango
Cuatlancingo	Tochimilco
Domingo Arenas	Xicohtzinco
Huejotzingo	Santa Cruz Tlaxcala
Juan C. Bonilla	Ixtacuixtla de Mariano
Nealtican	Tzompantepec
Ocoyucan	Santa Isabel Xiloxoxtla
Puebla	Teolocholco
San Andrés Cholula	Yauhquemehcan
San Felipe Teotlalcingo	Apetatitlán de Antonio Carvajal
San Gregorio Atzompa	Contla de Juan Cuamatzi
San Jerónimo Tecuanipan	Zacatelco
San Martín Texmelucan	San Pablo del Monte
San Matías Tlalancaleca	Papalotla de Xicohtécatl
San Miguel Xoxtla	Chiautempan
San Nicolás de los Ranchos	Apizaco
San Pedro Cholula	Tlaxcala

Nota: Datos tomados del INEGI 2020.

Actualmente se tiene vinculación con el sector productivo de bienes y servicios con un total de **943** unidades productivas distribuidas en micro, pequeña, mediana y grande empresa y por giro económico. (Ver tablas 30 y 31)

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 30. Número de unidades vinculadas por tamaño de empresa, 2019-2020.

Tamaño	Número
Micro	188
Pequeña	297
Mediana	270
Grande	188
Total	943

Nota: Datos tomados de la Secretaría de Vinculación (2020)

Tabla 31. Número de unidades vinculadas por giro económico, 2019-2020.

Giro	Número
Primario (Recursos naturales)	7
Secundario (Transformación de materia prima)	357
Terciario (Servicios)	579
Total	943

Nota: Datos tomados de la Secretaría de Vinculación (2020)

La vinculación con los diferentes sectores, ha permitido la participación de estudiantes en estadías, visitas industriales, formación dual y en alternancia, seguimiento de egresados, bolsa de trabajo, educación continua, así como consultorías, transferencia tecnológica, proyectos y asesorías, a través de servicios tecnológicos. Asimismo, se ha realizado mediante diversas gestiones importantes de los miembros de la Secretaría de Vinculación. En el tema de prácticas y estadías se han buscado alianzas con empresas como Rassini y Skytex de México, para la realización de estadías de los niveles de TSU, Licenciatura e Ingeniería. También se ha apoyado en la inserción de los estudiantes en el campo laboral, mediante la oferta de vacantes a través de la

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Bolsa de Trabajo donde la empresa embotelladora Aga ha sido uno de nuestros aliados en contratación de egresados. Así mismo, se ha realizado el seguimiento de egresados, para conocer su estatus laboral y desempeño profesional; permitiendo mejorar los planes y programas de estudio. Empresas de la región algunas de ellas como Thyssenkrupp, Ternium han confiado en la universidad para capacitar al personal de nuevo ingreso con cursos de Educación Continua.

Se han tenido aliados estratégicos como Gestamp Mexicana con quienes se ha trabajado el proyecto de Formación Dual y en Alternancia, logrando que al término del proyecto contraten a los estudiantes. Sin duda, el eje de la vinculación ha sido fundamental en la formación de los estudiantes, egresados y el sector productivo.

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2019, la zona de influencia congrega un universo de más de 3,000 organizaciones de las cuales se pretende ampliar la vinculación en un 8 % al 2025. Mediante acciones como mantener activo el Consejo de Vinculación y Pertinencia, establecer vinculación y/o convenios con empresas de los diferentes sectores, determinar las organizaciones dentro de la zona de influencia como prospectos de vinculación.

Trayectorias Estudiantiles

Deserción Escolar: Técnico Superior Universitario

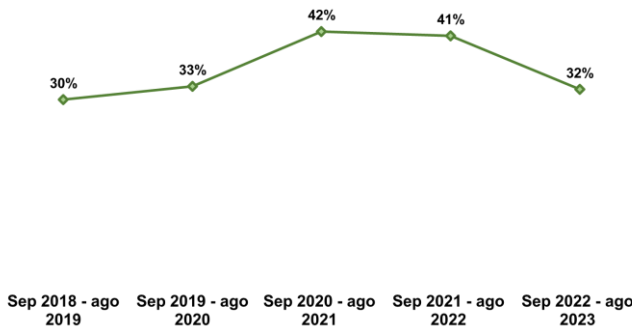
Desde el año 2016, se integró de manera institucional el Programa Institucional de Tutorías (PIT) y el Plan de Acción Tutorial (PAT), los cuales permiten un trabajo colaborativo entre la unidad psicopedagógica, los tutores de grupo de los diferentes programas educativos, profesores titulares de las asignaturas y estudiantes, a fin de disminuir la deserción en el nivel de TSU. En el ciclo escolar 2022-2023 se obtuvo una deserción del 32%, lo que refleja un decremento considerable en los últimos ciclos escolares. (Ver gráfica 32)

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 32. Deserción Escolar de los últimos cinco ciclos escolares, Técnico Superior Universitario

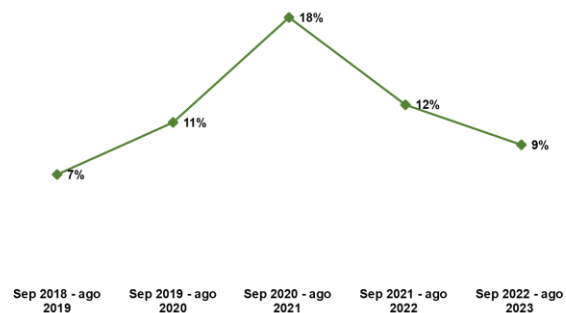


Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos cinco ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Deserción: Ingeniería/Licenciatura

A nivel de ingeniería la deserción en el ciclo escolar 2022-2023 fue del 9%, se observa en la siguiente figura el comportamiento que en comparación con el ciclo escolar 2020-2021 se redujo el doble la deserción. (Ver gráfica 33)

Gráfica 33. Deserción Escolar de los últimos cinco ciclos escolares, Ingeniería/Licenciatura



Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos cinco ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

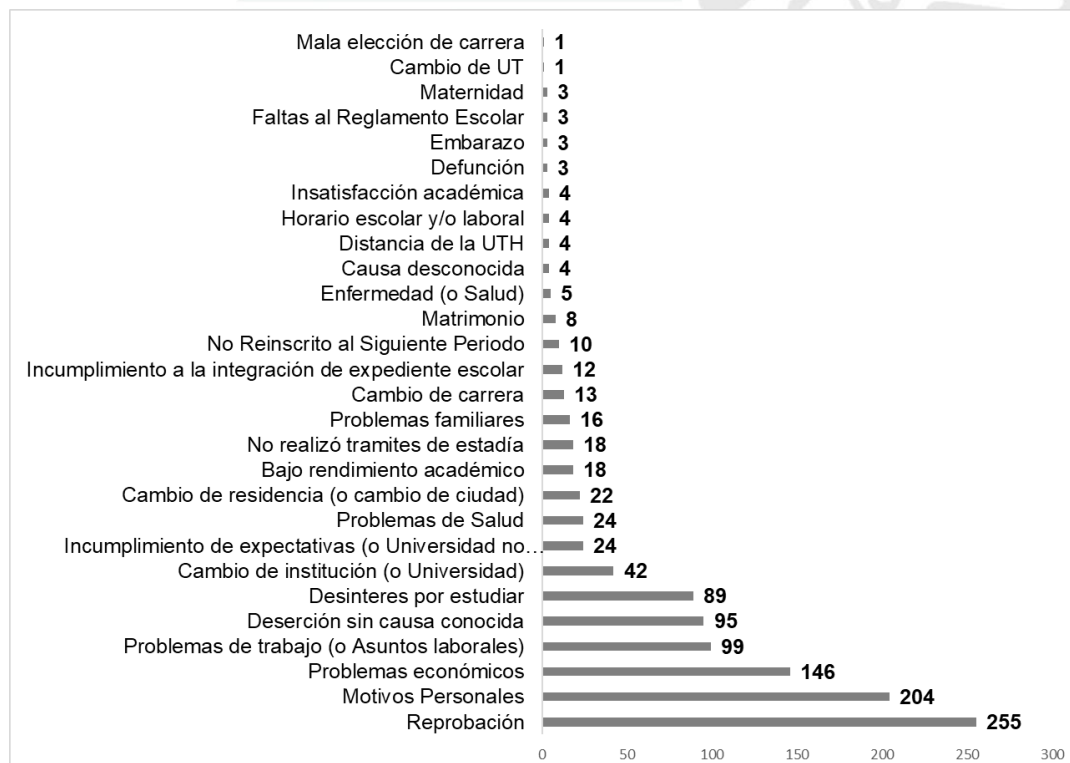
Principales causas de deserción escolar

En las siguientes gráficas se observan las principales causas de deserción escolar desde el ciclo escolar 2020 al 2023.

Causa de deserción Ciclo Escolar 2020-2021

En la gráfica se puede visualizar que la principal causa de deserción es la reprobación al registrar 255 de un total de 1130 bajas, lo que representa el 22%. (Ver gráfica 34)

Gráfica 34. Principales causas de la deserción escolar. 2020-2021



Nota: La gráfica muestra los datos de las principales causas de deserción del ciclo escolar 2020-2021. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

www.uth.edu.mx

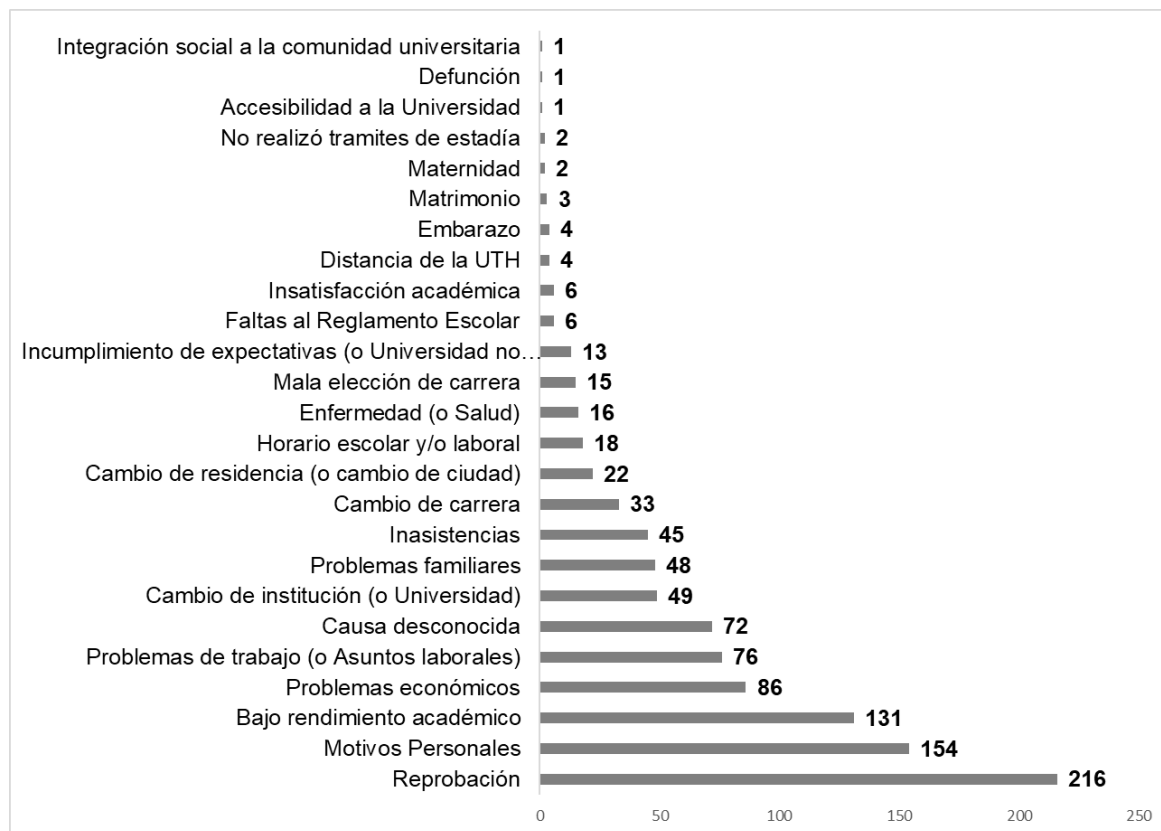
Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Causa de deserción 2021-2022

En la gráfica se puede visualizar que la principal causa de deserción es la reprobación al registrar 216 de un total de 1024 bajas, lo que representa el 21%. (Ver gráfica 35)

Gráfica 35. Principales causas de la deserción escolar. 2021-2022



Nota: La gráfica muestra los datos de las principales causas de deserción del ciclo escolar 2021-2022. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Causa de deserción 2022-2023

En la gráfica se puede visualizar que la principal causa de deserción es la reprobación al registrar 139 de un total de 770 bajas, lo que representa el 18%. (Ver gráfica 36)

Gráfica 36. Principales causas de la deserción escolar. 2022-2023



Nota: La gráfica muestra los datos de las principales causas de deserción del ciclo escolar 2022-2023. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Reprobación

Como se visualiza en las gráficas anteriores de la deserción, la principal causa del abandono escolar es la reprobación, es por ello, que se realizan acciones encaminadas a disminuir los índices de reprobación a través de las siguientes estrategias, mismas que fueron establecidas a través del Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2021-2025:

- Implementar diagnósticos periódicos de la reprobación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Implementar un programa institucional de asesorías académicas a estudiantes de bajo rendimiento.

Así mismo, dentro de las acciones fijadas son:

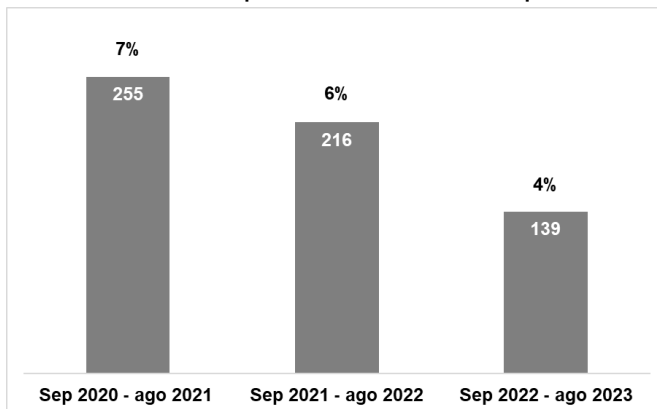
1. Elaborar reportes de reprobación en diferentes agregaciones y periodos.
2. Análisis de los reportes de reprobación.
3. Implementar acciones pertinentes para la atención de problemáticas detectadas.
4. Integrar el curso propedéutico con las asignaturas que cada programa educativo determine necesarias para reforzar el conocimiento técnico y habilidades blandas de los estudiantes de nuevo ingreso.
5. Detectar y ofrecer al estudiante de manera permanente el apoyo de asesorías académicas a partir de las vulnerabilidades académicas.
6. Ofrecer a los estudiantes de manera permanente apoyo psicopedagógico.
7. Ofrecer a los docentes de manera permanente apoyo psicopedagógico.

En este sentido, derivado de las actividades encaminadas a reducir los índices de reprobación escolar en los diferentes programas educativos, se logró reducir en 3 puntos porcentuales en comparación del ciclo escolar 2020-2021 al 2022-2023. (Ver gráfica 37)

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 37. Comportamiento de la reprobación de los últimos tres ciclos escolares



Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos tres ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Por lo que es imperativo que se dé continuidad a la implementación del acompañamiento a los tutores y coordinación de las funciones de la tutoría por parte de la Unidad Psicopedagógica de la Universidad. Para incidir de manera positiva en los indicadores de deserción, reprobación y eficiencia terminal.

Tasa de Egreso

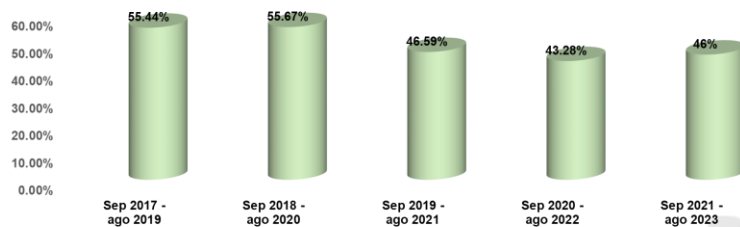
Técnico Superior Universitario

Con respecto al tema del egreso de nivel TSU, la Universidad Tecnológica de Huejotzingo, ha realizado acciones encaminadas al fortalecimiento de la capacitación del personal académico con recursos extraordinarios), para lograr una competitividad académica de excelencia. Por lo que, en los últimos 5 años se ha mantenido un promedio de tasa de egreso por arriba del 49%, como se muestra en la figura 2.2.3 y que comparado con la información de la media nacional de 2017-2018 que es de 52.6% (MECASUT, 2017-2018), nuestra casa de estudios en el año 2020 la superó en 3.1 puntos porcentuales. (Ver gráfica 38)

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Gráfica 38. Comportamiento la tasa de egreso de los últimos cinco ciclos escolares, Técnico Superior Universitario

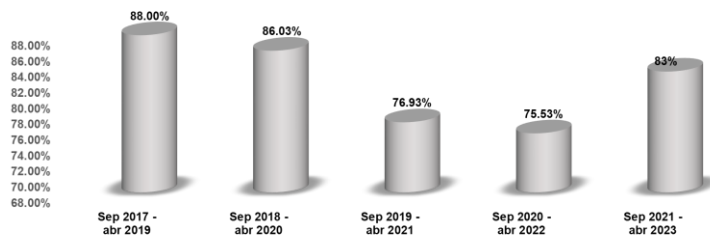


Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos cinco ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo.

Ingeniería/Licenciatura

En el tema de nivel de ingeniería, la tasa de egreso de la generación 2021-2023 fue de 83%, como se aprecia en la figura 2.2.4, que comparado con el 77.2% que es la media nacional registrada en el prontuario del MECASUT 2017-2018, nuestra casa de estudios superó la media en 5.8 puntos porcentuales. (Ver gráfica 39)

Gráfica 39. Comportamiento la tasa de egreso de los últimos cinco ciclos escolares, Ingeniería/Licenciatura



Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos cinco ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

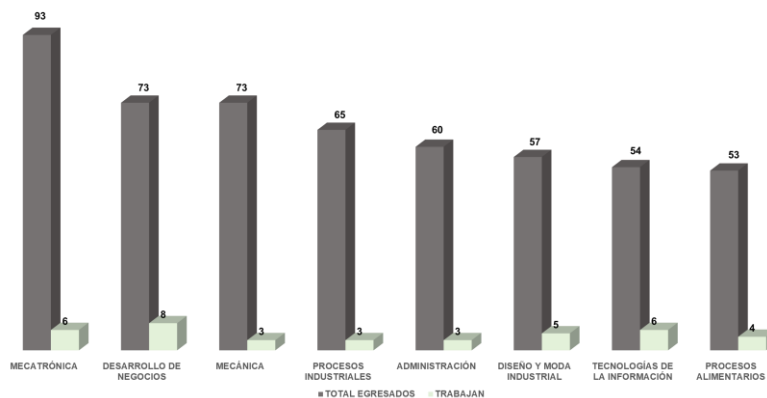
Impacto de los egresados en el contexto:

Manteniendo el proceso de mejora continua del servicio educativo que brinda la Universidad en los niveles de Técnico Superior Universitario y de Ingeniería/Licenciatura, se retoman las opiniones que nuestras partes interesadas, egresados como empleadores, externan sobre el servicio educativo que se otorga en la Institución. Tal información permite identificar áreas de oportunidad y, con ello, contribuya a definir acciones que incidan en reducir esa brecha identificada, para incrementar la satisfacción de nuestro servicio educativo de nivel superior en un ciclo posterior.

También, el seguimiento de los egresados nos presenta la situación laboral en la que se encuentran y, cuyos indicadores, apoyan al proceso académico como fundamentos de su pertinencia e impacto social.

En este sentido el último informe de resultados del seguimiento a egresados de la generación 2020-2022, así como su satisfacción y, los resultados de la encuesta a empleadores, del nivel de Técnico Superior Universitario y de Ingeniería/Licenciatura. En la gráfica 40 se observa el comportamiento.

Gráfica 40. Situación laboral de los egresados de la generación 2020-2022



Nota: La gráfica muestra los datos de los últimos cinco ciclos escolares. Fuente: Elaboración por la Subdirección de Planeación y Evaluación de la UT de Huejotzingo

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Áreas de oportunidad señalados por empleadores

Tabla 32. Áreas de oportunidad señalados por empleadores.

Aspectos señalados por empleadores como áreas de oportunidad		
Programa Educativo	Práctica	Expresión oral y escrita
Diseño y Moda Industrial	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar el diseño digital. •Manejar telas textiles. •Emplear la creatividad enfocada a las tendencias del mercado. •Realizar práctica industrial. 	
Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> •Manejar procesos que generen experiencia práctica. •Construir conexiones de motores. 	
Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar prácticas efectivas. •Emplear CAM. •Usar las matemáticas. 	
Procesos Alimentarios		•Mejorar la comunicación escrita y oral en las actividades inherentes al puesto de trabajo.
Tecnologías de la Información	<ul style="list-style-type: none"> •Emplear software informático como LINUX, así como patrones de diseño. •Aplicar sistemas de administración de proyectos de software. •Usar herramientas básicas de ofimática. •Aplicar facturación y ventas. •Apoyar el manejo de sistemas operativos. 	

Nota: La tabla muestra áreas de oportunidad señaladas por los empleadores. Fuente: Informe de egresados de la Secretaría de Vinculación 2023.

Infraestructura y equipamiento

La UTH cuenta con una infraestructura de 14 edificios distribuidos dentro de una superficie de 20 hectáreas, 5 edificios de docencia de dos niveles; 4 laboratorios pesados para albergar a 100 estudiantes, por tanto conforme al cálculo del Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas, se tiene un capacidad instalada 4,500 espacios en los dos turnos (matutino y vespertino). (Ver tabla 32)

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 32. Infraestructura en la Universidad Tecnológica de Huejotzingo

Edificio	Superficie M2
Unidad de Docencia Tipo Dos Niveles, Letra "M"	2,753.10
Laboratorio Pesado 7 Entre Ejes, Letra "N"	2,219.40
Laboratorio Pesado 7 Entre Ejes, Letra "D"	2,219.40
Unidad de Docencia Tipo Dos Niveles, Letra "K"	2,753.10
Laboratorio Pesado 7 Entre Ejes, Letra "L"	2,219.40
Unidad de Docencia Tipo Dos Niveles, Letra "E"	2,753.10
Edificio de Rectoría, Letra "A"	1,640.00
Edificio de Biblioteca, Letra "B"	1,090.99
Edificio de Cafetería, Letra "F"	637.64
Unidad de Docencia Tipo Dos Niveles, Letra "G"	2,479.38
Edificio de Vinculación, Letra "O"	1,678.00
Consultorio Escolar de 2 Entre Ejes	139.39
Laboratorio de Procesos Industriales y Textiles, Letra "H"	1,092.00
Unidad de Docencia de Dos Niveles (1a. Etapa), Letra "R"	1,314.29
Superficie Total Construida	24,989.19

Nota: Relación de Infraestructura física de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo. Fuente: Elaboración de la Subdirección de Planeación y Evaluación.

IV. Los programas de investigación y posgrado;

Maestría en Gestión de Procesos Estratégicos Sostenibles

Perfil de egreso

El egresado poseerá los conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores para diagnosticar, diseñar, gestionar, implementar, acompañar y evaluar proyectos con un impacto en el desarrollo social, ambiental, económico, rural, comunitario, urbano y de las partes interesadas. Los estudiantes interesados en la Maestría en Gestión de Procesos Estratégicos Sostenibles(GPE) deberán poseer el siguiente perfil:

Competencias genéricas:

- Análisis y síntesis
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo
- Capacidad de comunicación oral y escrita

Capacidad para:

- El autoaprendizaje y disposición para el aprendizaje colaborativo mediante comunidades presenciales y reales de aprendizaje.
- Identificar, plantear y resolver problemas.
- Actualizarse permanentemente.
- Formular y gestionar proyectos

Habilidades para:

- El uso de las tecnologías de información y de la comunicación.
- Trabajar de forma autónoma.
- Buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Compromiso ético.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Competencias Específicas:

- Dirigir proyectos de innovación y desarrollo, analizar el impacto de las diferentes posiciones teóricas, intervención metodológica para objetos de estudio en la investigación social.

El egresado contará con las competencias que le permitirán reconocer las variables económicas como fundamentales para la expansión de la democracia, igualdad y desarrollo, podrá diseñar y evaluar programas y modelos de desarrollo que consideren una participación comprometida y el respeto del medio ambiente, Agencia Quadratín (2019).

Naturaleza del Posgrado

La Maestría en Gestión de Procesos Estratégicos Sostenibles, se cursa con materias presenciales 45% y virtuales 55%. Es un posgrado profesionalizante con enfoque transversal en modalidad mixta y contempla tres momentos formativos:

a) Asignaturas presenciales: Se desarrollarán durante sesiones presenciales en donde se tratarán las materias curriculares identificadas con un alto uso de laboratorios y talleres.

b) Actividades virtuales: El desarrollo y seguimiento de las materias curriculares se cursarán virtuales, ajustándose a un esquema modular. Se integrarán los contenidos temáticos diseñados con actividades de desarrollo y evaluación a realizarse semanalmente, disponibles con una conexión a internet.

c) Estadía: Es el último período escolar representa el espacio de reflexión que favorece el fortalecimiento de la relación institucional con los sectores de la sociedad y la orientación del programa de posgrado, en el sentido de contribuir a la solución de problemas prácticos. Considerando que el estudiante realiza actividades relacionadas al perfil de egreso, constituye la oportunidad para aplicar los conocimientos obtenidos en el posgrado y el objeto de estudio para elaborar

www.uth.edu.mx

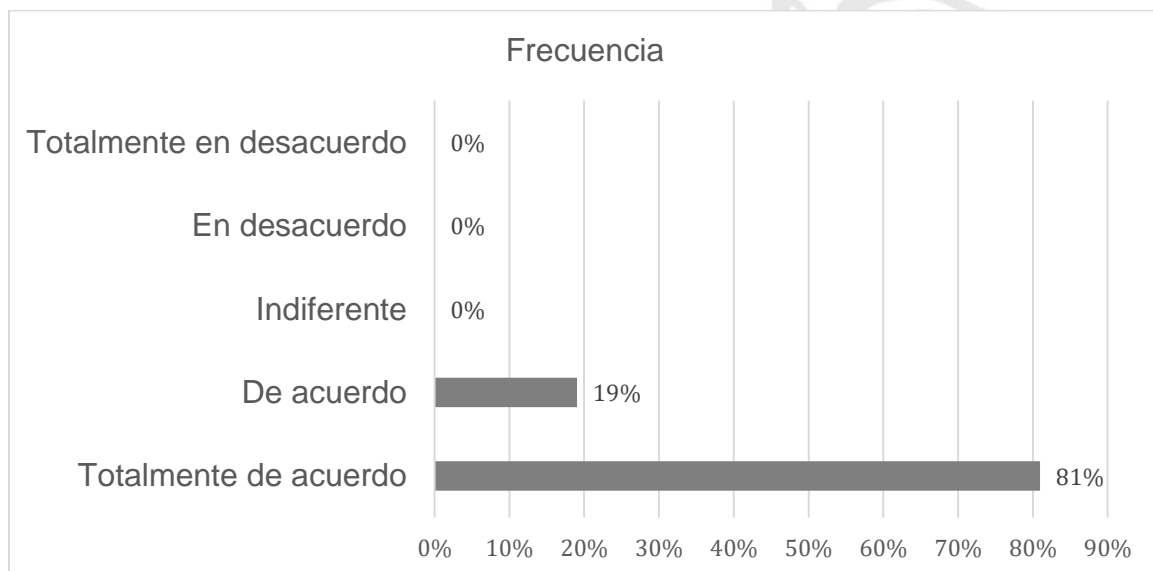
Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

una tesis que sistematice su desarrollo personal y profesional derivado del posgrado. La duración de 2 años equivalente a 6 cuatrimestres

Por lo anterior, se les realizó la pregunta a los representantes de las distintas organizaciones ¿Considera que en los próximos años es necesario contar con personal preparado en gestión de proyectos estratégicos sostenibles?, en la gráfica 3 se visualizan las respuestas obtenidas. (Ver gráfica 41)

Gráfica 41. Próximos años personal preparado



Nota: Información consultada en el AST. 2021

Condiciones del trabajo

Dentro de las condiciones de trabajo serán las ofrecidas por el sector privado, público o social. Cada uno de ellos puede ofrecer un clima laboral muy diverso de acuerdo a la OIT (2020) identifica los riesgos químicos, físicos, biológicos, psicológicos y aquellos al no ocupar los principios de la ergonomía.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Las aportaciones obtenidas en el AST (2021) considera los principales riesgos:

- Horarios adaptables
- Trabajo en equipo
- Productividad
- Uso de tecnologías de información y comunicación

Aspectos relacionados a las funciones y al proceso de trabajo

Dentro de las nuevas tendencias de la educación superior se busca en las universidades distintas acciones en favor de la calidad, Beneitone, Esquetini, González, Marty, Siufi y Wagenaar (2007) exponen la necesidad de asumir “ la actualización continua de los contenidos de sus programas académicos, así como promuevan con creatividad la armonización de los estudios” (p.23) por ello es importante la realización de estudios que permitan retroalimentar los planes de estudios así como comprender las necesidades de los distintos contextos, ante ello el Análisis de la situación del Trabajo contribuye en gran medida a cumplir la idea planteada.

Durante la realización del AST se definieron 6 funciones claves a desarrollar por los egresados de la Maestría en Gestión de Procesos Estratégicos Sostenibles (GPE) las cuales se enlistan a continuación:

1. Procesos productivos
2. Administración de proyectos sostenibles
3. Ventas
4. Planeación estratégica
5. Finanzas
6. Calidad

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tabla 33. Funciones y tareas AST Posgrado en Gestión de Procesos Estratégicos Sostenibles

No.	Función clave 1 Procesos productivos	Función clave 2 Administración de proyectos sostenibles	Función clave 3 Ventas
1	Gestionar los sistemas y procesos de producción en la empresa	Implementa proyectos con un énfasis en el ahorro de recursos	Dirigir los equipos de trabajo para alcanzar los planes de ventas y satisfacer las necesidades de los clientes
2	Mejorar los procesos implementados en la compañía	Desarrolla proyectos en conjunto con otras áreas funcionales para desarrollar la competitividad de la compañía	Dar seguimiento a las actividades de ventas para lograr la cobertura planificada en el mercado
3	Dirigir los equipos de trabajo encargados del área de producción	Establece programas para incrementar la competitividad de la organización	Organizar los planes relacionados con la función de ventas atendiendo las diferentes normatividades existentes
4	Utilizar los recursos eficientemente para el área de producción	Prioriza la atención al cliente mediante instrumentos de evaluación	
5	Vigilar los sistemas productivos para el desarrollo de nuevos productos o servicios.	Utiliza técnicas, metodologías y procesos de gestión para lograr el desarrollo de los proyectos	
6	Establecer los procesos productivos que permitan la estandarización de la producción	Gestiona acciones en favor de la sostenibilidad como puede ser agua, desperdicio de materia prima y reciclado a partir de manuales, políticas u otro instrumento de planeación	
7	Gestionar los sistemas y procesos de producción en la empresa		

No.	Función clave 4 Planeación estratégica	Función clave 5 Finanzas	Función clave 6 Calidad
1	Identificar nuevos productos o servicios para satisfacer las necesidades de los clientes a partir de los recursos organizacionales	Administrar los recursos financieros de las empresas para ser capaz de realizar un análisis integral de la empresa.	Establecer las evaluaciones necesarias para el buen funcionamiento de la organización
2	Encontrar las soluciones empresariales para los diferentes problemas presentados por los contextos	Generar propuestas financieras para que contribuyan al desarrollo de la compañía	Implementar la mejora continua en los diferentes procesos de la empresa
3	Crear proyectos innovadores que permitan maximizar los recursos empresariales	Gestionar los recursos financieros acordes a las viabilidad económica de la sociedad mercantil	Cumplir con los procesos de control requeridos para que los productos y servicios ofrecidos cumplan con las normatividad existente
4	Realizar planes estratégicos que marquen el rumbo de la organización y exista un desarrollo sostenible	Interpretar la documentación contable, financiera y económica para tomar las mejores decisiones empresariales	Asegurar la existencia de sistemas de gestión de calidad necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

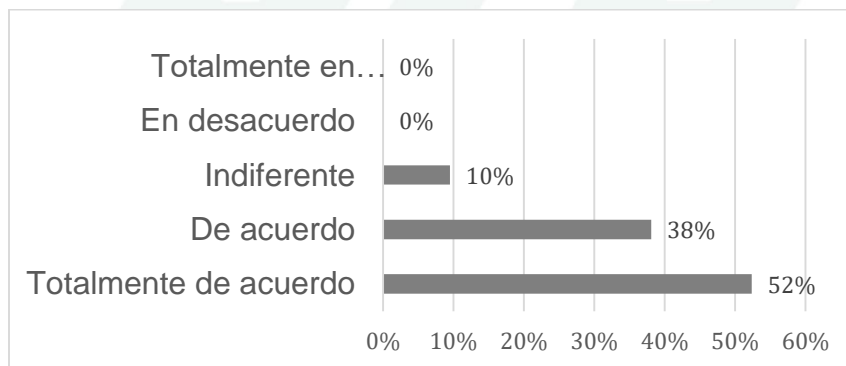
5	Establecer las estrategias que permitan el desarrollo sostenible	Tomar las decisiones financieras que permitan el desarrollo de la organización de forma equilibrada con los distintos contextos	
---	--	---	--

Nota: Información consultada en el AST. 2021

Competitividad

La creación de una maestría debe atender las necesidades de los distintos contextos, “además de las necesidades del sector productivo para mantener o incrementar la competitividad” (CGUTYP,2018, p.9), por esta razón se les realizó la pregunta ¿la competitividad de su organización se incrementará al contar con personal que implemente proyectos estratégicos sostenibles?, el valor con mayor relevancia es totalmente de acuerdo con un porcentaje del 52% según los participantes del AST (2021), en la gráfica 4 se visualiza los datos obtenidos. (Ver gráfica 42)

Gráfica 42. Competitividad



Nota: Información consultada en el AST. 2021

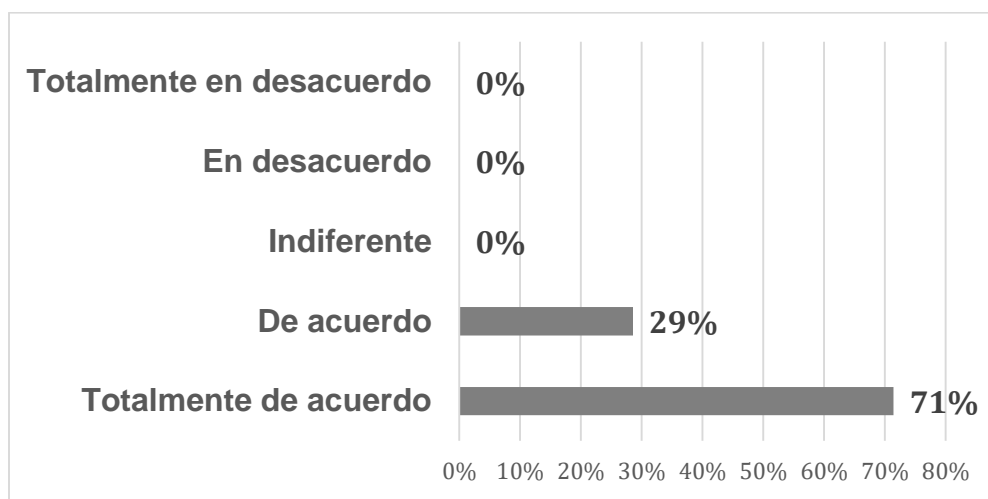
En el reglamento de estudios de posgrado (2019) en su artículo 5 se manifiesta en relación a las maestrías “tienen como objetivo fundamental formar especialistas en disciplinas específicas para investigar, innovar” (p.4), por esta razón se les cuestionó a los diferentes participantes del AST (2021) y las respuestas pueden

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

visualizar en la gráfica 5, el 71% considera estar de acuerdo con la premisa expuesta anteriormente. (Ver gráfica 42)

Gráfica 42. Investigación en el posgrado



Nota: Información consultada en el AST. 2021

Tendencias actuales

Para construir el perfil de la profesión es importante investigar y conocer las condiciones del sector, así como las tendencias del sector, CGUTYP (2018). Dentro de las tendencias actuales que deben atender las distintas organizaciones participantes de la zona de influencia de la UTH son:

- Autos eléctricos
- Administración de materiales
- Automatización de procesos
- Eficiencia de personal
- Nuevas tecnologías
- Adaptación a nuevos esquemas de trabajo
- Generación de propuesta de valor

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Sistemas de Gestión de Calidad
- Lean Manufacturing
- Servicios
- Turismo sostenible
- Procesos sostenibles
- Reciclaje
- Ahorro de agua
- Reutilización
- Desarrollo de nuevos productos sostenibles
- Solución de problemas
- Empresas verdes
- Auditorías

Problemas complejos actuales

Para construir el perfil de la profesión es importante investigar y conocer las condiciones del sector, así como las tendencias del sector, CGUTYP (2018). Dentro de los problemas complejos actuales que deben atender las distintas organizaciones participantes de la zona de influencia de la UTH son:

- Volumen de producción
- Ahorro económico
- Calidad de los productos
- Desabasto de insumos
- Nuevos materiales
- Atraso tecnológico
- Diversidad de pensamientos
- Ventas
- Logística
- Control de inventarios
- Nuevos sistemas de distribución
- Inseguridad social

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

- Planeación
- Comunicación
- Personal capacitado
- Administración del riesgo
- Organización
- Comunicación
- Actualización de procesos
- Medio ambiente
- Distribución
- Sistemas de análisis
- Desarrollo de propuestas de mejora continua
- Liderazgo
- Productividad

Investigación en el posgrado de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo

La investigación en los posgrados se ha centrado en seis acciones primordiales para la Universidad Tecnológica de Huejotzingo, en el caso de la Maestría en Gestión de Proyectos Estratégicos Sostenibles(MGPES) se han fortalecido:

1. Publicaciones
2. Conferencias de alto impacto
3. Seminarios de investigación (externos)
4. Coloquios de investigación (internos)
5. Proyectos de investigación

Las publicaciones que se han generado a partir del año 2020 han sido cinco, tres han sido capítulos de libros y dos artículos en revistas indexadas, con temáticas relacionadas con el desarrollo sostenible siendo ésta, la principal línea de investigación desarrollada en el posgrado.

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Se han realizado cinco conferencias de alto impacto para los estudiantes del posgrado porque permiten conocer los conocimientos de vanguardia de una cierta área disciplinar, así como su aplicación en situaciones reales del contexto empresarial, social o público. Además, permiten fortalecer la competencia investigativa de los integrantes de la maestría al aplicar metodologías en los distintos proyectos de investigación.

A continuación, se enlistan los principales productos de la investigación a partir del posgrado de la UTH:

1. Publicaciones

Capítulo de libro

2020

Evaluación de la metodología: consultoría académica con enfoque en planeación estratégica y desarrollo sostenible

Libro: Investigación en la Educación Superior - Hidalgo 2020

E libro con ISBN online 978-1-939982-56-8

2021

Metodología para emprendedores comprometidos con el desarrollo sustentable en Huejotzingo, Puebla

Libro: Retos y oportunidades del emprendimiento sustentable en México

Primera edición, México.

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP).

Privada B Poniente de la 16 de Sept. 4511, Col. Huexotitla, 72534. Puebla, Pue.

ISBN: 978-607-99506-6-8

Número Identificador CONCYTEP: C-L-2021.11/32

2022

Percepciones de una tarea integradora con el uso de las tecnologías de la información y la sustentabilidad

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Libro: Desafíos y análisis situacional en las micro y pequeñas empresas en México
ISBN 978-607-8153-74-9

Revistas

2023

Sustainable carpet: attitudinal strategy with emphasis on sustainable development
Journal of Urban and Sustainable Development

DOI: 10.35429/JUSD.2023.25.9.1.11

ECORFAN-Bolivia

Revistas internacionales, indexadas

ISSN 2414-4932

2023

Diagnóstico en desarrollo organizacional para el desarrollo sostenible de mipymes

DOI: 10.57666/rapi.2448-7740.827

Autores: Docente de UTH con estudiantes de la MGPES

Muñoz Rosales, Alberto Francisco, Guevara Contreras, Juan Carlos Torres
Sucño, Silva

Cuanalo Tepox, Linda Ariadna Stephany, Carrasco Luna Karen Cristina

Revista Arbitrada e Indexada Folio Latindex: 27267 DOI: 10.57666/rapi.2448-7740

<https://administracionpsicologiaeingenieriaindustrialplus.com/>

No. 29, 2003

ISSN: 2448-7740

2. Conferencias de alto impacto

Con el objetivo de reforzar las actividades académicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se realizan estrategias de fortalecimiento con los estudiantes que permiten detonar la competencia investigativa de los integrantes de la maestría al aplicar metodologías en los distintos proyectos de investigación. Dentro de los proyectos de investigación aplicada se mencionan los cinco proyectos más sobresalientes:

www.uth.edu.mx

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Tendencias de Marketing y consumo: Brasil, Colombia, México

Dr. Egmidio Larios Gómez

BUAP

Economía popular y solidaria: Ecuador

Dr. Fernando Paul Pulgarín

BUAP.

Comportamiento del consumidor ante el COVID”: México, Brasil, Colombia y Ecuador

Dr. Emigdio Larios Gómez

BUAP

Tecnología para el manejo sustentable de recursos: México, Puebla.

Dra. Yesmin Panecatí Bernal integrante del Sistema Nacional de Investigadores

Nivel 1

ITSSSN

Apalancamiento financiero: Colombia

Dra. Ana Susana Cantillo Orozco, docente investigadora de la Universidad Tecnológica de Bolívar ubicada en Cartagena, Colombia

3. Seminario de investigación

Estudiantes del posgrado Gestión de Proyectos Estratégicos Sostenibles presentan proyectos en seminarios internacionales de investigación organizados por otras instituciones de educación superior. En esta actividad se mostraron los avances de los proyectos dentro de un marco de análisis y reflexión ante estudiantes y docentes de otros posgrados.

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Evento:

Participación en Seminario Internacional de Investigación de Posgrados

De la Facultad de Administración BUAP

10 de octubre 2022

Presentación de 3 proyectos:

- Plan Estratégico para el desarrollo sostenible del fraccionamiento Real Segovia
- Modelo de formación en emprendimiento sostenible
- Estrategias sostenibles para el Banco de Alimentos

4. Coloquios de investigación

Los coloquios de investigación realizados en el posgrado MGPEs han sido tres, desarrollados entre docentes y estudiantes, teniendo como finalidad la presentación de los avances de los diferentes proyectos siguiendo una metodología propia, la cual tiene como fin encontrar soluciones para el contexto empresarial, social o público a partir de una problemática identificada. Las soluciones propuestas siguen un proceso metodológico y un acercamiento a los conocimientos más actuales. Desde el año 2022 se vienen realizando de manera sistemática los coloquios de investigación aplicada.

La Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas dentro de sus lineamientos de posgrado establece estas actividades de forma recurrente para alcanzar la eficiencia terminal y contribuir a la excelencia y competitividad de nuestro entorno del estado de Puebla.

www.uth.edu.mx

5. Proyectos

Los proyectos de investigación son definidos por los estudiantes y un director de tesis, esta actividad busca encontrar nuevas soluciones a las diferentes problemáticas de la región de Huejotzingo, con ello el contexto se ve impactado de forma favorable. Además, éstos permiten la profesionalización del recurso humano con lo cual los integrantes del posgrado tendrán mayores conocimientos, habilidades y actitudes para hacer frente a los desafíos actuales. Se sigue una metodología apegada al método científico de acuerdo a situaciones de la empresa, de la sociedad o del sector público con lo cual existe un impacto de alternativas para el estado de Puebla y de la región de Huejotzingo. Actualmente se tienen 24 proyectos de investigación en desarrollo, 14 proyectos de la primera generación (7 de empresas de la región, 2 del sector social y 5 de la administración pública) y 10 proyectos de la segunda generación (6 de empresas de la región, 3 del sector social y 1 de la administración pública) con ello, se busca coadyuvar en la competitividad, desarrollo y crecimiento de la región de Huejotzingo del estado de Puebla. (Ver tabla 34)

Tabla 34. Proyectos en el Posgrado

Proyecto de investigación en el Posgrado	Sector de Impacto		
	Empresa	Social	Público
Plan estratégico para el desarrollo sostenible del fraccionamiento Real Segovia	X		
Análisis de factibilidad de un sistema acuapónico productor de tilapia en San Francisco Tepeyecac			X
Implementación de un mecanismo técnico-administrativo para hacer productivos los terrenos abandonados en el municipio de chiautzingo			X
Hacia la sostenibilidad en la CFE zona de transmisión Puebla			X
Diseño y aplicación de un plan estratégico sostenible para el banco de alimentos		X	
Evaluación técnico- financiera para la producción de insumos alimenticios de forma sustentable a partir de lacto suero en la planta procesadora “A” de San Hipólito Xochiltenango, Puebla.	X		

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

Estudio de factibilidad financiera para la apertura de una comercializadora de bolsos en San Miguel Xoxtla	X		
Plan de negocios para la producción de higo (<i>Ficus carica</i> L.) con énfasis sustentable		X	
Plan de comercialización de pomada sativa con fines terapéuticos	X		
Modelo de negocios para la Expansión de Estética Make-Up	X		
Agencia de marketing digital en Tlahuapan			X
Modelo de formación en emprendimiento para el apoyo del talento universitario de la región 20			X
Consultoría empresarial para Mipymes “Silva Reyes”	X		
Propuestas de Mejora Sostenible para el Manejo y Control de Inventarios en una Planta Automotriz	X		
Proyecto de investigación	Empresa	Social	Público
Implementación de la metodología lean Enterprise en el centro deportivo StronGym	X		
Plan de negocios para la creación de una empresa de reciclados electrónicos basados en la economía circular.	X		
Plan estratégico para comercialización de balatas sustitutas como producto sostenible.	X		
Creación de la Consultora Méndez enfocada en las micro y pequeñas empresas	X		
Modelo de negocio de una trituradora de PET			X
Plan de negocios para la comercialización de accesorios artesanales textiles con un enfoque sustentable		X	
Plan de negocios para el vivero Solano S.A.S. con énfasis en la sustentabilidad e innovación	X		
Instituto de inglés modalidad en línea	X		
Implementación tecnológica para pozos profundos de agua en zonas rurales		X	
Plan de negocios para un micro emprendimiento familiar solidario		X	

Nota: Información elaborada por el Posgrado. 2023

V. Las instituciones de educación superior;

Objetivos estratégicos

Nuestra casa de estudios a través de nuestra planeación estratégica establecimos cuatro objetivos primordiales.

Objetivo 1: Captación

Fortalecer la oferta educativa a través de la competitividad y excelencia académica de los programas educativos atendiendo los criterios de inclusión, equidad y diversificación, que permita incrementar la matrícula, así como formar profesionales con sentido humano.

Objetivo 2: Formación

Formar profesionales competentes con sentido humano, mediante programas innovadores de educación superior pertinentes y de excelencia, formación y actualización del personal académico, participación en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico; atendiendo las necesidades y expectativas de la sociedad en sus diferentes sectores de la región.

Objetivo 3: Vinculación

Fortalecer la vinculación universitaria que asegure la pertinencia académica y la inserción de sus egresados, creando interacciones permanentes entre la educación, ciencia y tecnología e investigación; atendiendo los retos y desafíos que enfrentan los sectores productivo, social y gubernamental.

Objetivo 4: Administración

Gestionar y administrar los recursos humanos, materiales, servicios generales y financieros con economía, eficiencia y eficacia, imparcialidad, honradez y

Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Puebla

“2024, año del Libro y la Lectura”

transparencia, apegándonos a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como el cumplimiento de la legislación aplicable vigente.

Estrategias de Planes y Programas Institucionales

- Llevar a cabo la planeación estratégica Institucional.
- Contar con programas de trabajo articulados para el logro de objetivos institucionales.

Acciones:

- Realizar reuniones con las diferentes áreas de la Universidad para la actualizar la planeación estratégica.
- Elaborar el documento Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) en conjunto con las diferentes áreas.
- Evaluar anualmente el documento institucional PIDE
- Realizar reuniones con las diferentes áreas para establecer objetivos y actividades para el Programa Operativo Anual (POA).
- Realizar reuniones con las diferentes áreas para el planteamiento del programa presupuestario.
- Seguimiento y evaluación del POA y programa presupuestario.

www.uth.edu.mx

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.* (2020). Obtenido de <http://ceigep.puebla.gob.mx/>
2. DGUTYP. (2012). *Políticas para la implementación de los Consejos de Vinculación y Pertinencia del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2012.* México: SEP.
3. INEGI. (2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denu/default.aspx>
4. SEP. (1998). *Estudio de factibilidad para la creación de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo.* México: Secretaría de Educación Pública, Gobierno del Estado de Puebla.
5. Bonazzi Palmieri M. L., Galindo Massabni V. (2020) Las contribuciones de visitas a áreas protegidas para la educación escolar, *Ambient. soc.* vol.23 São Paulo 2020 Epub May 11, 2020 Print version ISSN 1414-753X Online version ISSN 1809-4422.
6. SEP. (2010). *Criterios General para la Planeación, el Desarrollo y la Evaluación, en la Implantación de los Programas Educativos por Competencias Profesionales.*
7. SEP. (2010). *Lineamientos de Operación de los Programas Educativos por Competencias Profesionales.*
8. SEP (2021). *Guía Técnica del Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas.*