

INGENIERÍA	
INNOVACIÓN APLICADA EN CONTEXTO REGIONAL	
Duración	90 horas
Día y hora	Lunes, martes, miércoles y jueves de 6:00 pm a 9:00 pm
Coordinadora	Luis Carlos Arraut Camargo
Prerrequisito	Haber cursado la asignatura creatividad y emprendimiento, para cualquier programa de la UTB
Dirigido a	Cualquier estudiante de pregrado de la UTB
Características del programa	El presente programa se llevará a cabo mediante la metodología de aprender haciendo a través de desafíos utilizando en la gran mayoría de las sesiones una metodología de clase invertida o flipped classroom. Es un enfoque donde la instrucción directa se da fuera del aula de clase y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado. Gran parte de la clase se utilizará diferentes herramientas como: • Pensamiento visual • Gamestorming • Mapa Mental • Lego Serious Play • Creinnova • Desing Thinking (Pensamiento de diseño) • Lean Empresa emergente/Desarrollo de clients El eje central de la asignatura será un desafío real o situación que trabajar. Este programa se trabajará el concepto de desafío en el aula. Un desafío es una experiencia vivencial diseñada para exponer a los alumnos a una situación desafiante del entorno para lograr los objetivos del aprendizaje. Esta forma de trabajo contribuye al desarrollo de competencias disciplinares y transversales ya que tienen la oportunidad de trabajar en forma individual y en grupo sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
Módulos	1. Proceso de Innovación – Desing Thinking – Creatividad Emprendimiento e Innovación 2. Vigilancia Tecnológica 3. Propiedad Intelectual 4. Emprendimiento Lean Startup – Demoday

INGENIERÍA	
GESTIÓN DE PROYECTOS	
Duración	90 horas
Día y hora	Varios grupos, tres días a la semana: lunes a viernes de 6:00 pm a 10:00 pm y sábados de 1:00 pm a 5:00 pm. Nota: Dependiendo de la cantidad de inscritos y cupos disponibles se podrán ofrecer varios grupos con clases tres veces a la semana y con horarios de lunes a viernes de 6:00 pm a 10:00 pm y sábados de 1:00 pm a 5:00 pm.
Coordinadora	Raúl José Padrón Carvajal
Prerrequisito	Estudiantes de pregrado de 7, 8 y 9 semestre.
Dirigido a	Estudiantes de pregrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar que terminaron académicamente y no se han graduado, o aquellos que se encuentran en los niveles 7, 8 y 9, activos e inactivos en el periodo 201610 a 201920.
Características del programa	Este programa de profundización en gestión de proyectos está orientado a estudiantes de pregrado de diversas disciplinas y se caracteriza por su orientación en desarrollar y mejorar las competencias para gestionar las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre de cualquier tipo de proyecto. Provee un marco conceptual para una cabal comprensión de la naturaleza de los proyectos, el entorno en que se originan y la función que cumplen dentro del plan estratégico de las organizaciones. Desde el punto de vista de enfoque, se basa en estándares y referentes internacionales, que incorporan metodologías predictivas, ágiles e híbridas de dirección de proyectos.
Módulos	1. Marco General de Gerencia de Proyectos 2. Fundamentos de Dirección de Proyectos I 3. Fundamentos de Dirección de Proyectos II 4. Sistemas de Información para Proyectos (PMIS)

INGENIERÍA	
SISTEMAS ENERGÉTICOS SOSTENIBLES	
Duración	90 horas
Día y hora	Viernes de 6:00 pm a 10:00 pm y sábados de 8:00 am a 1:00 pm
Coordinadora	Victor Manuel Garrido Arévalo
Prerrequisito	Estudiantes de pregrado de 7, 8 y 9 semestre. Estudiantes de pregrado activos o inactivos que hayan cursado todas las asignaturas de su malla curricular y solo le reste por cumplir la opción de grado.
Dirigido a	Cualquier estudiante de pregrado de la UTB.
Características del programa	En Colombia y el mundo, la sostenibilidad energética ha pasado a ser una prioridad para los diferentes gobiernos, impulsado principalmente por la depresión en los precios del petróleo, las exigencias de preservar y conservar un mundo digno para las futuras generaciones y la efectiva implementación de las políticas del postconflicto, entre otros aspectos. Por lo anterior, el sector educativo está llamado a tomar la iniciativa en el estudio e implementación de estrategias de planeación, operación, desarrollo y mantenimiento de sistemas energéticos sostenibles que garanticen estándares internacionales de calidad y seguridad energética, al tiempo que permiten la transición de los sistemas de consumo energético de la actualidad en redes sostenibles e inteligentes en el mediano y largo plazo.
Módulos	1. Introducción a Sistemas Eléctricos 2. Sistemas de Energía Sostenibles 3. Gestión Eficiente de la Energía 4. Mercados de Energía 5. Diseño de Soluciones Energéticas

INGENIERÍA	
TRANSFORMACIÓN DIGITAL	
Duración	90 horas
Día y hora	Martes de 5:00 pm a 8:00 pm, jueves de 5:00 pm a 8:00 pm y sábado de 8:00 am a 12:00 m.
Coordinadora	Luz Magre Colorado
Prerrequisito	Estudiantes de pregrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar que terminaron académicamente y no se han graduado, o aquellos que se encuentran en los niveles 7, 8 y 9, activos e inactivos en el periodo 201610a 201920.
Dirigido a	Cualquier estudiante de pregrado de la UTB
Características del programa	La cuarta revolución industrial implica el uso de nuevas tecnologías y el desarrollo de capital humano capaz de plantear soluciones a los desafíos que esta provee. Este seminario de profundización tiene como objetivo conocer el concepto de transformación digital y desarrollar habilidades en las tecnologías relacionadas. En el desarrollo de este, se planteará una idea de negocio que contenga elementos de transformación digital, se aplicarán los conceptos de Industria 4.0 e Internet de las Cosas en esa misma idea, y, por último, se realizarán distintos casos de estudio para análisis de datos.
Módulos	1. Introducción a la transformación digital. 2. Industria 4.0. 3. Analítica de datos para la toma de decisiones.

 INGENIERÍA	
REDES Y COMUNICACIONES	
Duración	90 horas
Día y hora	Viernes: 6:00 pm a 10:00 pm y sábados: 7:00 am a 12:00 m
Coordinadora	Eduardo Gómez Vásquez
Prerrequisito	Estudiantes de pregrado activos e inactivos de 7, 8 y 9 semestre o estudiantes de pregrado que terminaron académicamente y no se han graduado ó alumnos que eligieron Prácticas supletivas (Homologable a Prácticas Profesionales).
Dirigido a	Todos los alumnos de la UTB
Características del programa	Dados los raudos avances tecnológicos en redes y comunicaciones, permanentemente se necesita capital humano preparado y capacitado para afrontar los retos y necesidades del entorno local, nacional y mundial. Este seminario le permitirá actualizarse y adquirir competencias en redes de computación cableadas e inalámbricas modernas junto con sus servicios y aplicaciones, complementándose con una inmersión en las vitales redes industriales para la automatización y control automático de procesos en las empresas productivas del Sector.
Módulos	1. Redes de Computadoras 2. Redes de Fibra Óptica y Celulares 3. Tecnologías IP 4. Redes Industriales 5. Proyectos de Redes y Comunicaciones

 INGENIERÍA	
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	
Duración	90 horas
Día y hora	Viernes: 6:00 pm a 10:00 p.m y sábados: 7:00 am a 12:00 m
Coordinadora	Jorge Duque
Prerrequisito	Estudiantes de pregrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar que terminaron académicamente y no se han graduado, o aquellos que seencuentran en los niveles 7, 8 y 9, activos e inactivos en el periodo 201610 a 201920.
Dirigido a	Todos los estudiantes de la UTB
Características del programa	La automatización industrial, es uno de los principales objetivos de las empresas que buscan competitividad y permanencia en el mercado. Es de esta forma que se requieren profesionales con conocimientos de cómo llevar a cabo la automatización y lograr la optimización de los procesos productivos. El Seminario ofrecerá a los participantes las competencias necesarias para desarrollarse y perfeccionarse en el uso de tecnologías modernas que puedan aplicar en la mejora de los procesos de producción de las empresas del sector productivo mediante la adecuada selección y diseño de sistemas de Automatización Industrial.
Módulos	1. Instrumentación Industrial 2. Controladores lógicos programables 3. Comunicaciones Industriales 4. Software para supervisión y control 5. Proyectos de Automatización