

ANEXO 02

SUMILLAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA		
CODIGO DE PLAZA	ASIGNATURA	SUMILLA
000010	Tecnologías de la Información y Comunicación	<p>Curso que pertenece al área de estudios específicos, es de carácter teórico-práctico, con sentido de responsabilidad social que forma en un nivel III la competencia general orientada a utilizar tecnologías de la información y la comunicación en sus actividades de formación e investigación. Tiene como propósito utilizar tecnologías de la información y la comunicación en sus actividades de formación e investigación, manteniendo un alto grado de conectividad social y profesional con la comunidad universitaria y las redes académicas, con responsabilidad social. Incluye como temas: Hardware, software e internet Administración general, marketing, contabilidad, administración de operaciones y gestión de recursos humanos en el ámbito de la ingeniería sus procesos industriales. El curso está organizado en tres unidades: Unidad I – Tics - Hardware y comunicaciones. Unidad II – Software base y software utilitarios. Unidad III – Internet y utilitarios avanzados</p>
	Tecnologías de la Información y Comunicación	<p>Curso que pertenece al área de estudios específicos, es de carácter teórico-práctico, con sentido de responsabilidad social que forma en un nivel III la competencia general orientada a utilizar tecnologías de la información y la comunicación en sus actividades de formación e investigación. Tiene como propósito utilizar tecnologías de la información y la comunicación en sus actividades de formación e investigación, manteniendo un alto grado de conectividad social y profesional con la comunidad universitaria y las redes académicas, con responsabilidad social. Incluye como temas: Hardware, software e internet Administración general, marketing, contabilidad, administración de operaciones y gestión de recursos humanos en el ámbito de la ingeniería sus procesos industriales. El curso está organizado en tres unidades: Unidad I – Tics - Hardware y comunicaciones. Unidad II – Software base y software utilitarios. Unidad III – Internet y utilitarios avanzados</p>
	Programación de Computadoras	<p>La asignatura de Programación de computadoras, para Ingeniería, corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el Segundo Semestre Académico siendo de carácter teórico – práctico y su propósito es dotar al estudiante de conocimientos básicos de computación, programación de computadores y automatización de procesos a través del desarrollo programas informáticos.</p>
	Metodología de la Investigación	<p>La asignatura de Metodología de la Investigación tiene como Formación Específica desarrollándose en el V semestre siendo de carácter teórico y tiene como propósito proporcionar herramientas de carácter metodológico de que se dispone en la investigación científica, así mismo motiva al estudiante en el proceso de investigación científica con énfasis en Ingeniería mecatrónica, destacando su naturaleza, metodología, técnicas de obtención, procesamiento de datos y el proyecto de investigación.</p>
	Gestión de Riesgos de Desastres	<p>Es una asignatura de naturaleza teórica, que ofrece al estudiante la alternativa de conocer el entorno de riesgos y desastres que el país permanentemente enfrenta, ya sea por acciones climáticas o cosas de la naturaleza, que pueden causar daño a la infraestructura y a las personas. Asimismo, las acciones preventivas que se deben efectuar y tener en cuenta para reducir el riesgo y minimizar las pérdidas económicas y de vidas humanas que afecten a determinada zona, población y en general al país.</p>





000016	Dinámica de Sistemas	El curso de Dinámica de Sistemas es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de brindar al estudiante la posibilidad de analizar y aplicar los fundamentos de la teoría de sistemas, la metodología de los sistemas blandos y la dinámica de sistemas al estudio y la resolución de situaciones problemas, con contenido social, empresarial y medio ambiental. El contenido incluye temas relacionados con el enfoque sistémico, los estadios de la metodología de los sistemas suaves, la dinámica de sistemas y los diagramas causales y de Forrester en casos reales.
	Mecánica de Fluidos y Transferencia de Calor	La asignatura es de carácter teórico y corresponde al sexto semestre. El estudiante al finalizar la asignatura conocerá: Definición de un fluido. Ecuaciones básicas y cinemática de fluidos. Ecuación de Bernoulli. Teorema de movimiento. Flujo en tuberías. Capa límite. Tipos de transferencia de calor. Conducción. Soluciones de estados permanentes y transitorios. Convección: natural y forzada en tuberías y ductos, y alrededor de objetos. Radiación. Radiadores y disipadores de calor. Intercambiadores de calor
	Diseño y Manufactura Asistido por Computadora CAD/CAM	Es una asignatura es de naturaleza teórica práctica. Ofrece al estudiante la alternativa de conocer: Introducción a los sistemas CAD CAM CAE y CIM. Diseño asistido por computadora. Organización de la información para su manejo, control, y reporte. Desarrollo de modelos de tres dimensiones a lo largo del proceso de diseño. Manufactura asistida por computadora. Interrelación de los sistemas CAD-CAM. Planificación y gestión de proyectos asistidos por computadora.
	Procesos de Manufactura	Este curso es de naturaleza teórica práctica, complementado con exposiciones de casos prácticos, comprende el conocimiento general de las tecnologías de manufactura existentes, su integración en sistemas flexibles de manufactura y en un sistema de manufactura moderna, es decir integrada por computadora. Cualquier objeto, herramienta, equipo, máquina, accesorio o sistema automático en general, que es diseñado por un ingeniero debe ser fabricado para darle una utilidad real como producto individual o parte de un mecanismo. Este mecanismo o maquina puede ser parte de un proceso de producción continuo o intermitente. Los Procesos de Manufactura es una de las fuentes propulsores del desarrollo industrial de un país; esta se apoya en tecnología de punta, con la ayuda de la computadora y de la Ingeniería de Software, es decir, de la Manufactura Asistida por Computadora CAD/CAM, y posteriormente como parte de La manufactura Integrada por Computadora – CIM, que consiste en el manejo por computadora de una Planta Moderna completamente Automatizada
	Dibujo Mecatrónico I	Este curso es de naturaleza teórica práctica, Comprende las siguientes unidades temáticas: 1. Proyecciones de puntos, rectas y planos. 2. Intersecciones de planos y superficies, 3. Desarrollo de poliedros y superficies de revolución.
000017	Circuitos Eléctricos I	La asignatura de carácter teórico-práctico, corresponde al área de formación especializada y sus principales contenidos son: Elementos eléctricos. Sistemas eléctricos. Propiedades de los circuitos eléctricos en DC haciendo uso de leyes, métodos e instrumentos de medición. Transformación de fuentes, reducciones de circuitos. Métodos de solución de redes lineales, aplicación de Teoremas. Respuesta de circuitos en estado senoidal permanente. Impedancia y admitancia complejas. Métodos generales de análisis de redes. Potencia de circuitos eléctricos. Bi-puertos. Teoremas de circuitos y redes. Circuitos resonantes. Circuitos trifásicos. Experiencias de laboratorio.
	Circuitos Elèctricos	La Asignatura de Circuitos Eléctricos corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el cuarto semestre académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es el análisis de los circuitos eléctricos de corriente continua y corriente alterna presentes en las máquinas y equipos utilizados en los procesos de producción de la industria.



	Big Data	El curso de Big Data es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de representar la información de forma visual y sencilla, extrayendo valor de los datos en el menor tiempo posible. Facilita la comprensión de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones.
	Ingeniería de Control y Automatización	La Asignatura de Control y Automatización corresponde al área de Formación Especializada y se desarrolla en el Séptimo Semestre Académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es la aplicación de los controladores lógicos programables en motores y la configuración de la interfaz hombre-máquina PLC y asume la comparación entre los circuitos de control, la lógica cableada y simulación en SOFTWARE CADE_SIMU y la elección del estándar de "lenguajes de programación "de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología .
000078	Redes de Comunicación de Datos	Este curso es de naturaleza teórica práctica, complementado con exposiciones de casos prácticos. Tiene como objetivo proporcionar al estudiante los conocimientos para que analice las redes de datos y comprenda el funcionamiento de internet. Presenta la arquitectura, la estructura, las funciones, los componentes y los modelos de internet, comprende los siguientes temas: Introducción, Conceptos de Protocolos y Arquitectura de Protocolos. Modo de conmutación por paquetes y circuitos. Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP, análisis detallado de protocolos en el nivel de aplicación, presentación y sesión como: FTP, SMTP, DNS, TELNET y otros, de los protocolos en los niveles de transporte y red como: ARP, IPv4, ICMP v4, UDP, TCP. Análisis de los dispositivos de interconexión usados en redes: router, bridge, switch, hub. Las direcciones IP privadas y públicas. Análisis de los protocolos de encaminamiento como: IGP, EIGRP, RIPv1, RIPv2, OSPF, tablas de encaminamiento estático y dinámico en los routers.
	Sistemas Operativos	La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza Teórico-Práctica. Tiene como propósito que el estudiante entienda y conozca el funcionamiento interno de un sistema operativo en base a la definición de sus funciones y estructura. Además, el estudiante administra los principales servicios de un sistema operativo en base a técnicas y prácticas modernas. a) Fundamentos de los Sistemas Operativos, b) Gestión de Procesos, c) Gestión de Recursos del Computador y d) Comparaciones de las características de Sistemas Operativos.
	Redes II	El curso profundiza los conocimientos en Hardware de redes de computaras, software de redes, modelos de referencia OSI, TCP/IP, Protocolos, estandarización, la capa física, la capa de enlace de datos, subcapa de control de acceso al medio, la capa de red, capa de red de internet, capa de transporte, capa de aplicación, capa host a red, seguridad de redes.
	Metodología de la Investigación	La asignatura de Metodología de la Investigación corresponde al área Formación Específica desarrollándose en el V semestre siendo de carácter Teórico-Práctico, tienen como propósito proporcionar herramientas de carácter metodológico de que se dispone en la investigación científica, así mismo motiva al estudiante en el proceso de investigación científica con énfasis en Ingeniería de Software y sistemas, destacando su naturaleza, metodología, técnicas de obtención, procesamiento de datos y el proyecto de investigación.
000080	Bioclimatización	La asignatura corresponde al área de formación de especialidad, es de carácter teórico-práctico. En el componente curricular se propone desarrollar la producción de gasohol/bioetanol y biodiesel, conflictos generales que ocasionan las alternativas de producción de ambos productos antes mencionados.



Laboratorio de Mecánica de Fluidos	La asignatura pertenece al área de estudios de especialidad, es de carácter obligatoria, es de naturaleza práctico, y tiene como propósito desarrollar habilidades para los conocimientos prácticos y proporcionando las bases y fundamentos en la comprensión de los fluidos en reposo y movimiento, así como las propiedades de los fluidos, estática de los fluidos, cinemática de los fluidos, combustión, ciclo Rankine y refrigeración requiere del conocimiento, análisis y comprensión de diferentes conceptos de la mecánica newtoniana y ciclos termodinámicos aplicados a la ingeniería.
Laboratorio de Circuitos Eléctricos CC	La asignatura de laboratorio de circuitos eléctricos en corriente continua pertenece al área de estudios de especialidad y es de carácter obligatorio, es de naturaleza práctico, tiene como propósito desarrollar habilidades para el análisis, diseño y caracterización de circuitos eléctricos en corriente continua utilizando teoremas de solución de circuitos eléctricos. Su contenido está organizado en tres unidades: I. Ley de Ohm & Leyes de Kirchhoff, II. Teoremas de Análisis de Circuitos Eléctricos, III. Capacitores e inductores.
Laboratorio de Transferencia de Calor	La asignatura es de naturaleza práctica, proporciona un panorama general de la aplicabilidad de la transferencia de calor en la práctica de la ingeniería con ejemplos aplicativos. Los temas que se cubren comprenden los mecanismos fundamentales de la transferencia de calor como conducción, convección y radiación en régimen permanente; asimismo se hace especial énfasis en el planteamiento y análisis de problemas de transferencia de calor en equipos de intercambio de calor.
Laboratorio de Circuitos Eléctricos CA	La asignatura de laboratorio de circuitos eléctricos en corriente alterna CA pertenece al área de estudios de especialidad y es de carácter obligatorio, es de naturaleza práctico, tiene como propósito desarrollar habilidades para el análisis, diseño y caracterización de circuitos eléctricos en corriente alterna utilizando definiciones fundamentales de circuitos eléctricos en CC. Su contenido está organizado en tres unidades: I. Osciloscopio & Generador de Funciones, II. Circuitos rectificadores & reactancia, III. Filtros y circuitos amplificadores inversores.
Laboratorio de Máquinas Eléctricas	La asignatura de Laboratorio de Maquinas eléctricas, pertenece al área de estudios de especialidad y es de carácter obligatorio, es de naturaleza práctica, tiene como propósito desarrollar los fundamentos, conceptos y aplicaciones de las maquinas eléctricas estáticas transformadores y rotativas motores y generadores en DC y AC en campo de las energías renovables. Su contenido está organizado en tres unidades de aprendizaje. 1. Circuitos magnéticos y maquinas eléctricas en DC. 2. Transformadores monofásicos y trifásicos. 3. Motores de inducción trifásica y generadores síncronos.
Laboratorio de Centrales en Energías Renovables	La asignatura corresponde al área de especialidad, es de naturaleza práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar nuevas tecnologías basadas en fuentes renovables. La asignatura contiene: Almacenamiento y distribución de energía, energía solar fotovoltaica, térmica, energía eólica. Diseño de proyectos con energía solar fotovoltaica, energía solar térmica, energía eólica, energía biomasa, etc. Aplicaciones en el campo de la energía eléctrica.



000083	Estadística para Ingeniería	<p>El curso corresponde al Área de Estudios Específicos, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctico. Se orienta al desarrollo de competencias en el manejo de datos estadísticos para describir y estimar parámetros poblacionales de aplicación en la gestión y el desarrollo de modelos. La asignatura permite al estudiante adquirir conocimientos y habilidades de los diferentes métodos y técnicas estadísticas y su aplicación tanto en el campo empresarial como en el campo científico. Las unidades temáticas son: Técnicas estadísticas básicas para la organización y análisis de información cualitativa y cuantitativa. Análisis de regresión. Aplicaciones para diagramas de flujo.</p>
	Tecnologías de la Información y Comunicación	<p>La asignatura, pertenece al Área académica de Estudios Generales, es de Carácter Obligatoria, es de Naturaleza Teórico-práctico , y tiene como Propósito desarrollar habilidades comunicación a través de las Tecnologías de Información y Comunicación y búsqueda de información en el contexto nacional y mundial para realizar trabajos académicos orientados a energías renovables Sus Contenidos se desarrollan en tres Unidades de Aprendizaje: 1. Fundamentos de las TIC y servicios en internet, 2. Aplicaciones en la nube para el trabajo colaborativo. 3. Aplicaciones para diagramas de flujo.</p>
	Programación para Ingeniería	<p>La asignatura de Programación para Ingeniería, pertenece al área académica de estudios específicos, es de carácter obligatoria, es de naturaleza teórico-práctico, y tiene como propósito aplicar la lógica matemática en la programación y codificar los algoritmos utilizando lenguajes de programación promoviendo el uso de modelos lógicos de procesos aplicados en energías renovables. Sus contenidos se desarrollan en tres unidades de aprendizaje: 1. Tipos de datos, variables y estructura secuencial, 2. Estructuras de control, 3. Interfaz gráfica de Usuario.</p>
	Programación para Ingeniería	<p>La asignatura de Programación para Ingeniería, pertenece al área académica de estudios específicos, es de carácter obligatoria, es de naturaleza teórico-práctico, y tiene como propósito aplicar la lógica matemática en la programación y codificar los algoritmos utilizando lenguajes de programación promoviendo el uso de modelos lógicos de procesos aplicados en energías renovables. Sus contenidos se desarrollan en tres unidades de aprendizaje: 1. Tipos de datos, variables y estructura secuencial, 2. Estructuras de control, 3. Interfaz gráfica de Usuario.</p>
000172	FISIOLOGÍA VEGETAL	<p>La asignatura de Fisiología Vegetal corresponde al área de Formación Específica desarrollándose en el IV semestre, siendo de carácter Teórico-Práctico. Se propone brindar al estudiante, una mejor comprensión de los procesos vitales de la planta en el crecimiento, desarrollo y reproducción, utilizando diversas ramas de la química y de la física y sus interacciones con el medio ambiente. Desarrollando en los estudiantes la capacidad de investigación ante problemas fisiológicos endógenos y exógenos de los vegetales y contribuir a la formación de futuros generadores del conocimiento e impulsores de la investigación.</p>
	FISIOLOGÍA VEGETAL	<p>La asignatura de Fisiología Vegetal corresponde al área de Formación Específica desarrollándose en el IV semestre, siendo de carácter Teórico-Práctico. Se propone brindar al estudiante, una mejor comprensión de los procesos vitales de la planta en el crecimiento, desarrollo y reproducción, utilizando diversas ramas de la química y de la física y sus interacciones con el medio ambiente. Desarrollando en los estudiantes la capacidad de investigación ante problemas fisiológicos endógenos y exógenos de los vegetales y contribuir a la formación de futuros generadores del conocimiento e impulsores de la investigación.</p>



	QUÍMICA DE LA MADERA	La asignatura de Química de la Madera, corresponde al área de Formación Especializada que se desarrolla en el VI semestre siendo de carácter Teórico-Práctico. Cuyo propósito es dar a conocer sobre los componentes químicos presentes en la madera, y sus efectos que tiene en las propiedades de la madera y los usos; tales como la celulosa, cenizas, extractivos de la madera, lignina, holocelulosa, hemicelulosa; determinación de los taninos.
	QUÍMICA DE LA MADERA	La asignatura de Química de la Madera, corresponde al área de Formación Especializada que se desarrolla en el VI semestre siendo de carácter Teórico-Práctico. Cuyo propósito es dar a conocer sobre los componentes químicos presentes en la madera, y sus efectos que tiene en las propiedades de la madera y los usos; tales como la celulosa, cenizas, extractivos de la madera, lignina, holocelulosa, hemicelulosa; determinación de los taninos.
	ANATOMIA Y PROPIEDADES DE LA MADERA	La asignatura de Anatomía y Propiedades de la Madera que corresponde al área de Formación Especializada que se desarrolla en el VIII semestre siendo de carácter Teórico-Práctico. Cuyo propósito es dar a conocer sobre los diferentes usos que la madera posee, con relación a su estructura anatómica y propiedades tecnológicas, es la base para el desarrollo de la asignatura; en una primera fase se impartirán conocimientos fundamentales sobre los caracteres anatómicos generales, macro y microscópicos, que servirán para clasificar y determinar las especies sobre la base de las características más importantes que posee la madera a la vez que se analiza los tipos de defectos presentes. En una segunda fase, se determinará las propiedades físicas y mecánicas; procediendo a interpretar las diferentes correlaciones existentes entre la estructura, propiedades físicas y mecánicas con el comportamiento tecnológico de la madera.
000174	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	La asignatura de Gestión de Cuencas Hidrográficas, pertenece al área de Formación Especializada, desarrollándose en el VII semestre siendo de naturaleza Teórico-Práctico, tiene por objeto desarrollar en los Estudiantes las capacidades de análisis, formulación y aplicación de un conjunto integrado de actividades tendientes a evaluar, ordenar, aprovechar y conservar los recursos naturales, sociales, económicos, institucionales y ambientales de una cuenca hidrográfica para lograr su protección, restauración, ordenamiento y desarrollo sostenible e integral, con un enfoque sistémico y considerando a la cuenca como unidad de planificación geoeconómica y socio espacial.
	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	La asignatura de Gestión de Cuencas Hidrográficas, pertenece al área de Formación Especializada, desarrollándose en el VII semestre siendo de naturaleza Teórico-Práctico, tiene por objeto desarrollar en los Estudiantes las capacidades de análisis, formulación y aplicación de un conjunto integrado de actividades tendientes a evaluar, ordenar, aprovechar y conservar los recursos naturales, sociales, económicos, institucionales y ambientales de una cuenca hidrográfica para lograr su protección, restauración, ordenamiento y desarrollo sostenible e integral, con un enfoque sistémico y considerando a la cuenca como unidad de planificación geoeconómica y socio espacial.
	ELECTIVO II : MITIGACION DE IMPACTOS MINEROS	La asignatura de Mitigación de Impactos Mineros corresponde al área de cursos Electivos, siendo de carácter Teórico-Práctico, cuyo propósito es definir los principales procesos de la actividad minera para identificar el grado de contaminación en cada proceso y determinar la gravedad de la misma. Analizar la implementación de la norma internacional ISO 14001 y su cumplimiento mediante la auditoría ambiental. Además conocer y estudiar las estrategias y tecnologías de mitigación de impactos mineros negativos
	CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y TECNOLOGÍAS DE CONTROL	La asignatura de Contaminación del Aire y Tecnologías de Control corresponde al área de Formación Especializada desarrollándose en el VIII semestre, siendo de naturaleza Teórico-Práctico; tiene como propósito proporcionar información sobre los aspectos técnicos pertinentes, relacionados con la Prevención, Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.



000027	Señales y Sistemas	La asignatura de carácter teórica, corresponde al sexto semestre de la formación de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica. El estudiante al finalizar la asignatura conoce l principales herramientas matemáticas necesarias para el análisis, y tratamiento de señales y sistemas continuos y discretos en el tiempo.
	Diseño de Elementos de Maquinas	Es una asignatura es de naturaleza teórica. Proporciona los principios fundamentales de tecnología industrial, técnicas de diseño , métodos de cálculo y selección de elementos que conforman una máquina, manuales de uso industrial utilizando el cálculo manual y software tecnológicos especializados , aplicando con propiedad las Normas ISO, que permitirá al profesional de Ingeniería Mecatrónica incursionar con éxito en Proyectos de Investigación, desarrollo y transferencia tecnológica de su especialidad , para lo cual se ha considerado los siguientes temas: acoplamientos, uniones atornilladas. uniones soldadas, resortes helicoidales, árboles de transmisión, rodamientos, engranajes: rectos, cónicos, tonillo sin fin, Correas en V y sincrónicas, cadenas de transmisión
	Gestión de Proyectos	La asignatura de Gestión de proyectos pertenece al VIII semestre, siendo de naturaleza teórica, cuyo propósito permite adquirir las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de gestionar un proyecto. La Gestión de Proyectos también conocida como Gerencia, Dirección o Administración de proyectos, es la disciplina de planear, organizar, asegurar y coordinar recursos y personas para cumplir con los Objetivos, Entregables y Criterios de Éxito de los proyectos. Un Proyecto es un conjunto de actividades relacionadas para lograr un fin específico, con un comienzo y fin claros, sujeto a tres "restricciones" principales: Tiempo, Presupuesto y Alcance.
000028	Electivo III (SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL)	La asignatura corresponde al área de ingeniería aplicada y tecnologías aplicadas, es de teórico-práctica. El propósito de la asignatura es que el estudiante adquiera conciencia de la implicancia humana y económica de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales; y para que estén en las condiciones de identificar los riesgos del ambiente de trabajo y aplicar las medidas necesarias para controlarlos. La asignatura contiene: Objetivos educacionales, marco legal, elementos de higiene y seguridad industrial, aspectos básicos y generales de seguridad industrial, investigación de accidentes, el programa de seguridad.
	Biocombustibles	La asignatura de biocombustibles pertenece al área de estudios de especialidad y es de carácter obligatorio, es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar habilidades y destrezas para el análisis de conceptos fundamentales del proceso de producción de biocombustibles por regiones en la actualidad, como también el proceso sistemático de generación a través de la biomasa disponibles en nuestra región de Puno. Su contenido está organizado en tres unidades: I. Biocombustibles y biomasa. II. Proceso de producción de biodiesel y bioetanol. III. Biogás & normas peruanas en biocombustibles.
	Laboratorio de Energía Hidráulica y Biomasa	La asignatura de Laboratorio de Energía Hidráulica y Biomasa corresponde al área de formación especializada y es de naturaleza práctica. Se repasa y aplica los conocimientos básicos de Mecánica de Fluidos como herramientas de la energía hidráulica aplicada al diseño de tuberías y canales. Desarrolla los temas en función de las características de las variables que componen los sistemas de conducciones de flujos en forma de elementos: geométricos, cinemáticos y dinámicos como requisitos para el diseño, también proporcionar al estudiante herramientas que le permitan formular proyectos de energía a partir de biomasa.


000160

 INTRODUCCIÓN
A LAS TIC

La asignatura de introducción a las tecnologías de la información y comunicación corresponde al área de formación general y se desarrolla en el primer semestre académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es el estudio de las diferentes tecnologías que se puede aplicar en el campo de las ingenierías, considerando los retos como el cambio continuo, la rápida caducidad de la información y la necesidad de una formación permanente para adaptarse a los requerimientos de la vida profesional y así reestructurar el conocimiento personal. Los contenidos que la asignatura aborda son: Las TIC'S emergentes, Hardware y Comunicaciones, Software base y software aplicado a procesos textiles, internet de las cosas.


DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS BÁSICAS

CODIGO DE PLAZA	ASIGNATURAS	SUMILLA
84	CALCULO INTEGRAL	La asignatura, pertenece al área académica de estudios generales, es de carácter obligatoria, es de Naturaleza teórico - práctico, y tiene como propósito de desarrollar, analizar y comprender el uso de los métodos de integración de funciones de una variable, así mismo comprender los Teoremas Fundamentales de cálculo de integración definida y utilizarlas en diferentes aplicaciones, finalmente se estudia las integrales dobles de funciones reales de variable vectorial bidimensional y sus aplicaciones. Sus Contenidos se desarrollan en tres Unidades de Aprendizaje: 1. métodos de integración indefinida 2. Integrales definidas y sus aplicaciones y 3. Integrales dobles y sus aplicaciones.
	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	La asignatura de Ecuaciones Diferenciales corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el Cuarto Semestre Académico siendo de carácter teórico - práctico cuyo propósito es estudiar diferentes métodos de solución de problemas de ecuaciones diferenciales y los sistemas de ecuaciones diferenciales, que es fundamental el desarrollo de la capacidad de análisis para plantear y formular modelos matemáticos.
	ECUACIONES DIFERENCIALES PARA INGENIERÍA	La asignatura de ecuaciones diferenciales corresponde al área de formación específica y se desarrolla en el cuarto semestre académico siendo de carácter teórico práctico cuyo propósito es estudiar ecuaciones diferenciales ordinales de primer orden y las lineales de orden superior con coeficientes, constantes y variables, con aplicaciones geométricas, crecimiento de poblaciones, descomposición radiactiva y cinética química, asimismo, diferentes métodos de solución de problemas de ecuaciones diferenciales y los sistemas de ecuaciones diferenciales, que es fundamental el desarrollo de la capacidad de análisis para plantear y formular modelos matemáticos. Además, la transformada de Laplace, los problemas de valor frontera, las series numéricas y series de potencias.
85	CALCULO DIFERENCIAL	Curso que pertenece al área de estudios generales, es de carácter teórico-práctico, con sentido de responsabilidad social que forma en un nivel I la competencia general orientada a la ejecución de proyectos de investigaciones científicas, tecnológicas y humanísticas con sustentos teóricos haciendo uso de modelos matemáticos-metodológicos para generar

		<p>nuevos conocimientos que permitan diseñar diversas alternativas de solución a problemas de la realidad regional y nacional. Tiene como propósito aplicar conceptos y propiedades de funciones reales de variable real, límite y continuidad de una función, derivada de una función y aplicaciones de la derivada. El curso está organizado en dos unidades: Unidad I – Funciones, límites y continuidad / Unidad II – derivada y sus aplicaciones.</p>
	<p>CALCULO DIFERENCIAL</p>	<p>La asignatura pertenece al área curricular de formación específica, es de naturaleza teórico y práctico, tiene por propósito desarrollar ordenada y metodológicamente alternativas de resolución de problemas en el contexto de la industria alimentaria. La asignatura proporciona los conceptos básicos en tres unidades: Límites y continuidad de una función real, derivada de una función real y aplicaciones de funciones reales.</p>
	<p>CALCULO INTEGRAL</p>	<p>La asignatura de cálculo integral para ingenieros corresponde al área de formación específica y se desarrolla en el Tercer Semestre Académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es dotar de herramientas del cálculo necesarios para presentar e interpretar resultados y formular modelos matemáticos. La asignación proporciona los conceptos básicos en III Unidades ante derivada e integrar indefinida, integral definida y sus aplicaciones.</p>
<p>177</p>	<p>MATEMÁTICA BÁSICA</p>	<p>La Asignatura de Matemática Básica corresponde al área de Formación General y se desarrolla en el Primer Semestre Académico siendo de carácter teórico - práctico cuyo propósito conceptos de números reales, relaciones y funciones, y matrices, determinantes, que se utilizarán en los cursos de cálculo.</p>
	<p>MATEMÁTICA BÁSICA</p>	<p>Curso que pertenece al área de estudios generales, es de carácter teórico-práctico, con sentido de responsabilidad social que forma en un nivel I la competencia general orientada a la ejecución de proyectos de investigaciones científicas, tecnológicas y humanísticas con sustentos teóricos haciendo uso de modelos matemáticos-metodológicos para generar nuevos conocimientos que permitan diseñar diversas alternativas de solución a problemas de la realidad regional y nacional. Tiene como propósito el estudio de conceptos matemáticos para la aplicación en las ciencias e ingenierías. El curso está organizado en dos unidades: Unidad I – Los números reales y la lógica proposicional / Unidad II – Geometría analítica y el álgebra matricial.</p>
	<p>CALCULO DIFERENCIAL</p>	<p>Curso que pertenece al área de estudios generales, es de carácter teórico-práctico, con sentido de responsabilidad social que forma en un nivel II la competencia específica orientada al diseño procesos ambientales y forestales. Tiene como propósito desarrollar competencias matemáticas fundamentales para el análisis y resolución de problemas relacionados con fenómenos naturales, ambientales y forestales a través de modelos matemáticos precisos. El curso está organizado en dos unidades: Unidad I – Fundamentos del Cálculo Diferencial/ Unidad II – Aplicaciones del Cálculo Diferencial.</p>
<p>32</p>	<p>BIOLOGÍA GENERAL</p>	<p>La asignatura de Biología corresponde al área de Formación General, desarrollándose en el semestre, siendo de carácter Teórico-Práctico. Tiene</p>



		por objetivo integrar en la formación del estudiante los principios básicos que rigen a los seres vivos; identificando su estructura, sus características y niveles de organización atendiendo a los conceptos morfológicos y fisiológicos, para que pueda responder adecuadamente a las exigencias en su formación tecnológica y científica.
	BIOLOGÍA GENERAL	La asignatura de Biología corresponde al área de Formación General, desarrollándose en el semestre, siendo de carácter Teórico-Práctico. Tiene por objetivo integrar en la formación del estudiante los principios básicos que rigen a los seres vivos; identificando su estructura, sus características y niveles de organización atendiendo a los conceptos morfológicos y fisiológicos, para que pueda responder adecuadamente a las exigencias en su formación tecnológica y científica.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES		
CODIGO DE PLAZA	ASIGNATURA	SUMILLA
104	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada, siendo de carácter teórico-práctico, está orientada para que el estudiante pueda desarrollar, interpretar y aplicar los distintos cálculos de balance de materia y energía en los procesos y las operaciones unitarias utilizadas en la industria alimentaria, por lo que se abordará: Introducción al balance materia y energía, diagrama de flujo de bloque y equipos, variables de proceso y sistemas de unidades, balance de materia elementales, tipos de balance de materiales en sistemas no reaccionantes, balance de materia por componentes en sistemas reaccionantes, balance de energía en operaciones y procesos en estado estacionario y no estacionario, balance de materia y de energía simultáneos en estado estacionario y no estacionario, por lo que; su desarrollo es mediante una estrategia que toma como base los cálculos en ingeniería. Es decir, los estudiantes de ingeniería en industrias alimentarias comprenderán la interrelación de los cálculos de la ingeniería y su aplicación en los productos y procesos.
	MECANICA DE FLUIDOS Y FENOMENOS DE TRANSPORTE	La asignatura es de naturaleza teórico – práctico, corresponde al octavo semestre, de estudios específicos y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes los conocimientos de las propiedades físicas (térmicas, reológicas, etc.) de los alimentos y de los fenómenos de transporte de fluidos involucrados en el procesamiento de alimentos para su aplicación en el diseño, desarrollo y operación de equipos que intervienen en el manipuleo, conservación, transformación y almacenamiento de alimentos.
	TRATAMIENTO TERMICO Y TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR	La asignatura de tratamiento térmico y transferencia de masa y calor, permite preservar los alimentos sometidos a tratamiento térmico debido a la naturaleza lábil de os microorganismos frente a la acción del calor. Asimismo, la transferencia de masa y calor permitirá conocer los mecanismos de transferencia, proceso estacionario, no estacionario, soluciones gráficas en placa, cilindro y esfera. Ley de Fick para la difusión molecular. Difusión molecular de gases. Contra difusión equimolar. Coeficientes de difusión. Ecuaciones. Transferencia de masa en estado no estacionario. Transferencia convectiva de masa. Comprende los fundamentos de la transferencia de calor por conducción y convección en estado estacionario y no estacionario, aplicando las leyes de Fourier y de Newton, comprende los fundamentos de la transferencia de masa en estado estacionario y no estacionario, aplicando las leyes de Fick y calcula los



		<p>parámetros aplicando las diferentes ecuaciones, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad.</p>
108	<p>TERMODINÁMICA APLICADA</p>	<p>La asignatura termodinámica es de formación específica, teórico y práctico, en él se desarrollan temas relacionados con conceptos de la primera y segunda ley de la termodinámica, relaciones de propiedades termodinámicas, ciclos de potencia y ciclos de refrigeración, mezcla de gases, combustión y termodinámica de flujo de fluidos, se complementa con aplicaciones en la ingeniería en industrias alimentarias.</p>
	<p>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS I</p>	<p>La asignatura de Tecnología de Alimentos I, es obligatoria y de formación profesional especializada, practico teórico e instrumental, brinda al estudiante una formación integral, con conocimiento básico sobre la operación tecnología e ingeniería de los procesos de transformación de alimentos, tiene como propósito identificar , evaluar y controlar los modos de deterioro y su relación con la información, procesamiento y métodos de conservación involucrados y también diseñar y conducir experimentos que permitan evaluar y determinar la cinética de deterioro y estabilidad del producto durante su almacenamiento.</p>
	<p>ELEMENTOS DE MAQUINAS Y MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA</p>	<p>La asignatura pertenece al área curricular de formación de especialidad, es de naturaleza teórico y práctico, tiene por propósito desarrollar el diseño, análisis y selección de mecanismos y máquinas de la industria alimentaria. Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Fundamentos de diseño de máquinas. II. Elementos de máquina y mecanismos. III. Maquinaria para la industria alimentaria.</p>
	<p>BIOTECNOLOGIA Y TECNOLOGIAS EMERGENTES</p>	<p>La asignatura corresponde al área de formación profesional de especialidad, se propone introducir al estudiante en la biotecnología y su aplicabilidad en el sector industrial, biocatálisis, biorremediación, biotecnología alimentaria en la transformación y producción de alimentos, de materias primas aditivos biotecnología de la fermentación y tecnologías emergentes en el sector alimentario, tecnologías no térmicas</p>
	<p>TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS</p>	<p>La asignatura de toxicología de alimentos es obligatoria y de formación profesional especializada, teórica práctica, brinda al estudiante una formación integral, con conocimientos básicos de los tóxicos naturales de origen vegetal, animal y microbiano, sustancias antinutritivas en los alimentos, contaminación biológica, residuos fitosanitarios y zoonosarios procedentes de los tratamientos agrícolas y veterinarios, y generadas durante su procesamiento; a fin de identificar, evaluar, monitorear y evitar las sustancias potencialmente dañinas en alimentos que ponga en riesgo la salud del consumidor.</p>
109	<p>OPERACIONES BASICAS EN LA INDUSTRIA</p>	<p>La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada, siendo de carácter teórico-práctico. Está orientada para dotar al estudiante de los conceptos y principios básicos de las operaciones unitarias fundamentales que se utilizan en la ingeniería en industrias alimentarias. En este sentido es fin de este curso que los estudiantes sean capaces de realizar los cálculos básicos para el estudio de los fundamentos de la deshidratación, agitación y mezclado, centrifugación, evaporación, extracción, absorción, destilación, molienda y otros, por lo que su desarrollo es mediante una estrategia que toma como base el principio de la ingeniería para el diseño de productos, proceso, maquinaria, equipo y planta. Es decir, los estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias comprenderán la interacción de las operaciones unitarias con los procesos</p>



		de producción de una industria, para saber tomar decisiones, como interactúan y cómo funciona.
	REFRIGERACION Y CONGELACION DE ALIMENTOS	La asignatura pertenece al área curricular de formación de especialidad, es de naturaleza teórico y práctico, tiene por propósito desarrollar ordenada y metodológicamente la transferencia de calor aplicado a la refrigeración y congelación de alimentos, así como también abarca los sistemas de producción de frío, cálculo de cargas térmicas, selección de compresores y diseño de cámaras frigoríficas.
	ENVASE Y EMBALAJE EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	La asignatura pertenece al área curricular de formación de especialidad, es de naturaleza teórico y práctico, tiene por finalidad impartir conocimientos en los alumnos acerca de los materiales utilizados en la producción de envases y embalajes usados para envasar y empacar alimentos procesados. Así mismo con esta asignatura el estudiante esta capacitado para diseñar empaques, envases, rotulado y etiquetado de alimentos.
112	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES	El curso busca que los estudiantes aprendan el manejo apropiado de las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de fabricación de bienes y servicios, calculando y optimizando el uso eficiente de los recursos de una organización, bajo condiciones reales y cumpliendo con las exigencias del mundo actual. Asimismo, los estudiantes aprenden a definir estrategias alineadas a los objetivos de largo y corto plazo de la empresa, actividad que les permite desempeñarse eficientemente en áreas de Operaciones a lo largo de su carrera profesional.
	LOGISTICA INTEGRADA Y CADENA DE SUMINISTROS	La asignatura tiene por objetivo dar a conocer los conceptos y las herramientas necesarias en el manejo de la logística y el abastecimiento de las operaciones, con un enfoque práctico de las organizaciones, aplicando modelos de negocio logístico utilizados por las empresas, así como las técnicas y tendencias estratégicas y operativas utilizadas hoy en día en el campo de la logística y la cadena de suministros.
	MECANICA DE FLUIDOS Y FENOMENOS DE TRANSPORTE	La asignatura es de naturaleza teórico – práctico, corresponde al octavo semestre, de estudios específicos y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes los conocimientos de las propiedades físicas (térmicas, reológicas, etc.) de los alimentos y de los fenómenos de transporte de fluidos involucrados en el procesamiento de alimentos para su aplicación en el diseño, desarrollo y operación de equipos que intervienen en el manipuleo, conservación, transformación y almacenamiento de alimentos.
114	INGENIERIA DE METODOS I	El curso de Ingeniería de Métodos I, es de carácter teórico-práctico, se desarrolla en el 5to semestre de estudios y está orientado la enseñanza del diseño y análisis de las actividades productivas en las que intervienen hombres, máquinas y herramientas para lograr incrementar la productividad: realizar las operaciones en el menor tiempo y costo pero con la mejora calidad posible.
	INGENIERIA DE METODOS II	El curso de Ingeniería de Métodos II, es de carácter teórico-práctico, se desarrolla en el 6to semestre de estudios y está orientado a la identificación y empleo de la representación de procesos, indicadores de control, diseño de planta, localización y tamaño de planta, y la determinación de tiempos, capacidad de planta y balance de líneas, ayudando con la mejora continua de la empresa.
	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	La asignatura tiene como objetivo proporcionar al estudiante competencias relacionadas con la identificación, análisis y mejora de procesos de una organización. Permite al estudiante detectar los cambios que suceden en el desempeño de procesos a través de los indicadores, monitoreando la gestión de los procesos hacia la consecución de los objetivos planificados y la mejora continua.



138	TEJIDO PUNTO	La asignatura de Tejido Punto corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Sexto Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para desarrollar tejidos de punto para su aplicación en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de tejido industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente.
	TECNOLOGIA DE LA CONFECCION EN CUERO	La asignatura de Tecnología de la Confección en Cuero corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Octavo Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para desarrollar, producir y gestionar la confección en cuero de prototipos y prendas de vestir, en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de confección industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente
	DIBUJO EN INGENIERIA Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	La Asignatura de Dibujo Técnico y Geometría Descriptiva corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el tercer semestre académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito permitiéndole aprender técnicas y habilidades del lenguaje gráfico en sus aspectos bi y tridimensional empleando para ello instrumentos de dibujo que le permitan alcanzar un dominio de las formas y proporciones con la finalidad de poder elaborar e interpretar planos de especialidad. Asimismo la utilización de AutoCAD en 2D y 3D.
139	TECNOLOGIA DE MATERIALES Y MANUFACTURA	La asignatura es de naturaleza teórico – laboratorio y es un curso de formación profesional que enlaza los procesos de transformación de los materiales en productos para satisfacer las necesidades industriales y domésticas, integra los conocimientos de las características y propiedades de los materiales, y de los procesos productivos con el fin de optimizar la producción.
	TALLER DE INTEGRACION PROFESIONAL	La asignatura de taller de integración es un curso teórico práctico de las herramientas e instrumentos de la carrera para lograr una efectiva implementación de proyectos de ingeniería industrial en su contexto de gestión, creando un nuevo producto, construyendo un prototipo y gestando su comercialización a través de una nueva empresa.
	PATRONAJE INDUSTRIAL COMPUTARIZADO	La Asignatura de Patronaje Industrial Computarizado corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Tercer Semestre Académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es que al final del curso el estudiante deberá de presentar una propuesta de Modelo, Diseño de Moda de una prenda de vestir, el cual será presentado en forma impresa y en forma física la confección de la misma por el estudiante. Herramienta de Diseño y Patronaje Marvelous Designer. Herramienta de Patronaje Optitex.
140	TEJIDO PLANO	La asignatura de Tejido Plano corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Quinto Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para desarrollar los tejidos planos mediante la combinación de series de hilos (trama y urdimbre) y efectos de color para su aplicación en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de tejido industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente.



	OPERACIÓN DE MAQUINARIA DE CONFECCION TEXTIL	La asignatura de Operación de Maquinaria de Confección Textil corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Séptimo Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para reconocer, acondicionar y operar máquinas de confección textil, en proyectos prácticos de producción de prendas y artículos de vestir, utilizando información específica, normas técnicas y procedimientos estándar establecidos para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente.
	TECNOLOGIA DE LA CONFECCION TEXTIL	La asignatura de Tecnología de la Confección Textil corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Octavo Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para desarrollar, producir y gestionar la confección de prototipos y prendas de vestir, en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de confección industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente
	PROGRAMACION PARA INGENIERIA	La asignatura de Programación para Ingeniería corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el Sexto semestre académico siendo de carácter teórico – práctico y su propósito es dotar al estudiante de conocimientos básicos de computación, programación de computadores y automatización de procesos a través del desarrollo programas informáticos.
	ELECTIVO I- COMERCIO INTERNACIONAL	La asignatura Comercio Internacional corresponde al área de formación de cursos electivos siendo de carácter teórica y práctica, el propósito del curso es proporcionar conocimientos para entender, conocer los contextos donde se desarrolla el comercio internacional, las teorías, tratados y la producción de bienes y servicios y los términos empleados en la comercialización de un mercado globalizado.
141	ELECTIVO II - MATERIALES INDUSTRIALES	Esta asignatura imparte conocimientos relacionados con los materiales que se utilizan en la industria, tanto en la construcción de equipos e instalaciones como en los insumos necesarios para la fabricación, tales como los materiales de envase y materiales auxiliares. También se contempla el estudio de la naturaleza, propiedades, resistencia, duración, ciclo de vida y modo de uso de los materiales desarrollándose también el estudio de metales, aleaciones, cerámicas, vidrios, polímeros, conglomerados celulósicos, materiales compuestos y semiconductores.
	DISEÑO DE PLANTAS	La Asignatura de Diseño de Plantas corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Décimo Semestre Académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es la distribución de las plantas, flujo de procesos, asignación de espacio y determinación de áreas, el cual le permita entender y comprender las aplicaciones para el diseño, análisis y relación con la mejoría en la utilización de la capacidad de los recursos humanos y de las máquinas en general de la industria textil y de confecciones.
179	BORDADO TEXTIL	La asignatura de Bordado Textil corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Noveno Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para realizar bordados en artículos y de prendas de vestir, en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de bordado industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente.



	ESTAMPADO TEXTIL	La asignatura de Estampado Textil corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Noveno Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante conocimientos para realizar estampados en artículos y de prendas de vestir, en proyectos prácticos de producción; utilizando técnicas y procedimientos de estampado industrial, información específica y normas técnicas establecidas para ello, con seguridad, rapidez, calidad y cuidado del medio ambiente.
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	La asignatura de Metodología de la Investigación Científica corresponde al área de formación específica desarrollado en el sexto semestre, siendo de carácter teórico práctico, se propone introducir al estudiante fundamentos epistemológicos científicos, teóricos y científicos del marco metodológico redacción que le permitan al estudiante desarrollar su capacidad creativa y cultura de investigación para representar e interpretar resultados relacionados con su área y su desarrollo profesional.
39	DISEÑO TEXTIL ASISTIDO POR COMPUTADOR	La Asignatura de Diseño Textil Asistido por Computadora (CAD) corresponde al área de Formación de Especialidad y se desarrolla en el Cuarto Semestre Académico siendo de carácter teórico- práctico cuyo propósito es realizar el diseño Asistido por computadora de tejidos plano y tejido de punto, diseño de objetos, diagramas aplicados para estampados y bordados a través del desarrollo e implementación de herramientas elementales CAD
	CONTROL DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA TEXTIL	La Asignatura de Control de la Calidad en la Industria Textil corresponde al área de Especialidad y se desarrolla en el décimo semestre académico siendo de carácter teórico - práctico cuyo propósito aplicar las técnicas de control estadístico de la calidad y las diferentes herramientas de gestión de la calidad (NTP, ISO 2015, etc) en las diferentes pruebas de calidad de los diferentes procesos textiles y la aplicación de herramientas de gestión de la calidad.
40	ELECTIVO II - COMERCIO INTERNACIONAL	La asignatura Comercio Internacional corresponde al área de formación de cursos electivos siendo de carácter teórica y práctica, el propósito del curso es proporcionar conocimientos para entender, conocer los contextos donde se desarrolla el comercio internacional, las teorías, tratados y la producción de bienes y servicios y los términos empleados en la comercialización de un mercado globalizado.
	ECONOMIA GENERAL	La asignatura de Economía General corresponde al área de Formación Específica y se desarrolla en el Sexto Semestre Académico siendo de carácter teórico-práctico cuyo propósito es proporcionar al estudiante las habilidades de apalancamiento financiero empresarial con pericia y empeño, abarca los factores financieros, tasas de interés y evaluación del valor presente, sistemas financieros, demanda del mercado, demanda individual, teorías del consumidor, herramientas básicas de las ciencias económicas y estructura del mercado, modelos macroeconómicos, producción, costo, oferta y demanda, PBI, rentas de producción y su importancia, y políticas económicas.
44	INVESTIGACION DE OPERACIONES II	La asignatura busca que los estudiantes sean capaces de resolver problemas de optimización matemática no lineal y problemas en los cuales está presente la incertidumbre, lineal a través de la elaboración y solución computacional de un modelo matemático para tomar la mejor decisión en el Área de Operaciones de una empresa.



	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	<p>El curso desarrolla temas como pensamiento preventivo, efectos de la seguridad en la eficiencia y rentabilidad. Y aspectos legales de seguridad y salud ocupacional, asimismo, prevención de incendios y explosiones.</p> <p>Riesgos eléctricos. Seguridad en la planta.</p> <p>Higiene y salud industrial. Contaminantes químicos y biológicos. Agentes físicos ambientales. Medicina del trabajo. Ergonomía: antropometría y biomecánica. Ergonomía: aplicaciones al diseño de puestos de trabajo. Ecología, contaminación y control ambiental.</p> <p>Evaluación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.</p>
162	ADMINISTRACION PARA INGENIEROS Y GESTION DE PERSONAS	<p>Este curso brinda a los alumnos los conceptos fundamentales de la administración empresarial desde la perspectiva del ingeniero industrial, qué procesos básicos se deben tener en cuenta al diseñar una empresa y cómo los procesos que los componen se interrelacionan.</p>

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE GESTIÓN Y CIENCIAS SOCIALES		
CODIGO DE PLAZA	ASIGNATURAS	SUMILLA
145	HABILIDADES GERENCIALES	<p>La asignatura pertenece al área de estudios específicos, es teórico-práctico. En cuyo proceso los alumnos deberán comprender que las organizaciones públicas necesitan de funcionarios y servidores con nuevas habilidades y competencias; y que, desarrolladas y aplicas estas, serán capaces de: motivar a sus equipos de trabajo, comunicarse con eficacia, ejercer su liderazgo, de integrar eficientemente a equipos de trabajo, así como de proponer soluciones creativas a los problemas que enfrentan en su área de responsabilidad dentro de la organización.</p>
	GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL	<p>La asignatura corresponde al área de estudios especializados, tiene carácter teórico-práctico. En esta asignatura se propone desarrollar estrategias y procedimientos de gestión de responsabilidad social de una empresa, que con su actividad que realiza tiene impactos a nivel interno y en su entorno en términos económicos, sociales y medioambientales. Conocer cómo y por qué se generan estos impactos permite llevar a cabo acciones para gestionarlos. Esto se traduce en grandes opciones de mejora continua. Además, la comunicación en las partes afectadas de cómo está actuando la empresa potencia estas opciones al servir como base para el diálogo.</p>
	GERENCIA Y MONITOREO DE PROYECTOS SOCIALES	<p>La asignatura corresponde al área de estudios especializados, tiene carácter teórico-práctico. En esta asignatura se propone desarrollar estrategias y procedimientos de gestión de responsabilidad social de una empresa, que con su actividad que realiza tiene impactos a nivel interno y en su entorno en términos económicos, sociales y medioambientales. Conocer cómo y por qué se generan estos impactos permite llevar a cabo acciones para gestionarlos. Esto se traduce en</p>



		grandes opciones de mejora continua. Además, la comunicación en las partes afectadas de cómo está actuando la empresa potencia estas opciones al servir como base para el diálogo.
	GESTIÓN TERRITORIAL	La asignatura corresponde al área de estudios específicos, tiene carácter teórico-práctico. En este componente curricular se propone desarrollar los procesos dinámicos en la planificación urbana – rural y el ordenamiento del territorio, así como la noción de diferentes tipos y categorías de espacios como objeto de la planificación del desarrollo; promueve la aplicación de teorías, modelos e instrumentos para reconocer, analizar y caracterizar los componentes de un territorio.
	HABILIDADES GERENCIALES	La asignatura pertenece al área de estudios específicos, es teórico-práctico. En cuyo proceso los alumnos deberán comprender que las organizaciones públicas necesitan de funcionarios y servidores con nuevas habilidades y competencias; y que, desarrolladas y aplicadas estas, serán capaces de: motivar a sus equipos de trabajo, comunicarse con eficacia, ejercer su liderazgo, de integrar eficientemente a equipos de trabajo, así como de proponer soluciones creativas a los problemas que enfrentan en su área de responsabilidad dentro de la organización.
147	ELECTIVO I (AUDITORIA GUBERNAMENTAL)	La asignatura corresponde al área curricular lectivo, es de naturaleza de teoría y práctica, tiene como propósito desarrollar competencias, que permiten identificar y aplicar las normas de auditoría gubernamental, que se evidencian a través de los procesos de la auditoría, permitiendo una adecuada y oportuna en la mejora de la gestión pública.
	ELECTIVO III (GOBIERNO ELECTRÓNICO)	El curso es de carácter teórico-práctico, de nivel específico. Brinda conocimientos generales del Gobierno Electrónico como modelo de gestión y se estudia su implementación, a partir del valor en la gestión organizacional, además de interpretar los procesos, técnicas y herramientas, donde se valore las estrategias del gobierno electrónico.
	GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL	La asignatura corresponde al área de estudios especializados, tiene carácter teórico-práctico. En esta asignatura se propone desarrollar estrategias y procedimientos de gestión de responsabilidad social de una empresa, que con su actividad que realiza tiene impactos a nivel interno y en su entorno en términos económicos, sociales y medioambientales. Conocer cómo y por qué se generan estos impactos permite llevar a cabo acciones para gestionarlos. Esto se traduce en grandes opciones de mejora continua. Además, la comunicación en las partes afectadas de cómo está actuando la empresa potencia estas opciones al servir como base para el diálogo.
150	ECONOMÍA Y DERECHO	La asignatura corresponde al área de formación específica, siendo de naturaleza teórico - práctico. El propósito de la asignatura es desarrollar una presentación panorámica del ordenamiento jurídico de la relación



		entre la economía y el derecho a los estudiantes de Economía. Comprende los siguientes contenidos: i) Origen, la organización del Estado y los derechos económicos, sociales y culturales; y iii) Contrataciones del Estado, regulación y competencia.
	FUNDAMENTOS DE MACROECONOMÍA	La asignatura corresponde al área de formación específica siendo de naturaleza teórico práctico. El propósito de la asignatura es inducir al estudiante al uso de la macroeconomía I sobre contabilidad del ingreso nacional, modelos de oferta y demanda agregada y modelos inversión / ahorro, demanda y oferta de dinero.
	COSTOS Y PRESUPUESTOS	La asignatura corresponde al área de formación específica es de naturaleza teórico-práctico y proporciona los instrumentos necesarios para elevar la eficiencia y eficacia de las organizaciones, mediante la toma de decisiones oportunas, utilizando técnicas especializadas de costos y presupuestos, por lo tanto, abarca los siguientes contenidos esenciales: i) análisis y clasificación de los costos y cálculo de costos frecuente y específicos ii) estimaciones del costo, Costos estándares y presupuesto y elaboración de un presupuesto.
	ADMINISTRACIÓN Y MARKETING	La asignatura administración y marketing es de naturaleza teórico práctica. Pertenece al grupo de conocimientos formación específica. Su objetivo es proporcionar a los participantes los conocimientos básicos y esenciales sobre la administración y marketing. La asignatura contiene: I) Proceso administrativo, y II) los fundamentos de marketing.
152	GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA	El componente curricular está ubicado en el área de estudios especializados, es de carácter teórico práctico, contribuye para el desarrollo de conocimiento especializados y gestionar la logística, que le permita al futuro gestor público optimizar los resultados mediante la utilización de estrategias, para lograr el mejor desempeño con una visión diferente del Estado y de la Gestión Pública basada en los principios de la eficiencia y eficacia.
	MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA	La asignatura corresponde al área de estudio especializado, es de naturaleza teórico práctica, tiene como propósito desarrollar competencias que permitan analizar y discutir el Estado, la gestión pública y las políticas públicas, la modernización de la Gestión Pública. El curso se desarrolla priorizando la metodología activa e investigación.
	GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA	El componente curricular está ubicado en el área de estudios especializados, es de carácter teórico práctico, contribuye para el desarrollo de conocimiento especializados y gestionar la logística, que le permita al futuro gestor público optimizar los resultados mediante la utilización de estrategias, para lograr el mejor desempeño con una visión diferente del Estado y de la Gestión Pública basada en los principios de la eficiencia y eficacia.
	COSTOS Y PRESUPUESTOS	La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene



		<p>como propósito que el estudiante adquiriera las competencias para la determinación y análisis de los costos de materiales, de mano de obra y de costos indirectos de fabricación, así como los aspectos fundamentales en la formulación y análisis del sistema de presupuestos de la organización, para que sea capaz de lograr una gestión eficaz de organizaciones competitivas en entornos globalizados. Los principales contenidos son los siguientes: a) teoría general de costos, b) costeo de materiales directos, c) costeo de mano de obra directa, d) costos indirectos de fabricación, e) teoría general de presupuestos, f) presupuestos de operaciones, g) presupuesto de capital, h) presupuestos de efectivo y j) estados financieros presupuestados.</p>
181	ELECTIVO I (AUDITORÍA GUBERNAMENTAL)	<p>La asignatura corresponde al área curricular lectivo, es de naturaleza de teoría y práctica, tiene como propósito desarrollar competencias, que permiten identificar y aplicar las normas de auditoría gubernamental, que se evidencian a través de los procesos de la auditoría, permitiendo una adecuada y oportuna en la mejora de la gestión pública.</p>
	HABILIDADES GERENCIALES	<p>La asignatura pertenece al área de estudios específicos, es teórico-práctico. En cuyo proceso los alumnos deberán comprender que las organizaciones públicas necesitan de funcionarios y servidores con nuevas habilidades y competencias; y que, desarrolladas y aplicas estas, serán capaces de: motivar a sus equipos de trabajo, comunicarse con eficacia, ejercer su liderazgo, de integrar eficientemente a equipos de trabajo, así como de proponer soluciones creativas a los problemas que enfrentan en su área de responsabilidad dentro de la organización.</p>
	COMERCIO INTERNACIONAL	<p>La asignatura corresponde al área de formación especializada siendo de naturaleza teórico- práctico. El propósito de la asignatura es el desarrollo de la competencia de ser administradores eficaces y eficientes, alcanzando el logro de aprendizaje referido a elaborar propuestas de internacionalización de la empresa a partir del análisis de las teorías del comercio internacional, políticas de promoción de exportaciones y los procesos de integración. Asimismo, resuelve problemas relativos a los procesos operativos de la internacionalización de las empresas, de manera eficaz y eficiente, con altos estándares de productividad para lo cual analizarán casos y situaciones relacionadas con mercados internacionales y propondrán soluciones, la misma que figura en los siguientes puntos: I. Teorías y Entorno del Comercio Internacional; II. Políticas, estrategias de promoción de exportaciones e instrumentos para la gestión del comercio internacional III. Regímenes de comercio internacional peruano.</p>
	ADMINISTRACIÓN PARA INGENIEROS Y GESTION DE PERSONAS	<p>Este curso de carácter teórico-práctico, brinda a los alumnos los conceptos fundamentales de la administración empresarial desde la perspectiva de la ingeniería, qué procesos básicos se deben de tener en</p>



		<p>cuenta al diseñar una empresa y cómo los procesos que los componen se interrelacionan.</p>
	GESTION DE PROYECTOS	<p>La asignatura de Gestión de proyectos pertenece al VIII semestre, siendo de naturaleza Teórica, cuyo propósito permite adquirir las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de gestionar un proyecto. La Gestión de Proyectos también conocida como Gerencia, Dirección o Administración de proyectos, es la disciplina de planear, organizar, asegurar y coordinar recursos y personas para cumplir con los Objetivos, Entregables y Criterios de Éxito de los proyectos. Un Proyecto es un conjunto de actividades relacionadas para lograr un fin específico, con un comienzo y fin claros, sujeto a tres "restricciones" principales: Tiempo, Presupuesto y Alcance.</p>
183	NEGOCIOS INTERNACIONALES	<p>La asignatura corresponde al área formación de especialidad, siendo de naturaleza teórico-práctico, y es de naturaleza electivo en el cual el alumno aprenderá los beneficios y costos de la globalización, apertura externa de los países y los negocios internacionales, el por qué las empresas participan, modos de operar en los negocios internacionales. Además, conocerá los entornos económicos, culturales, políticos y jurídicos de los negocios internacionales, como así también la influencia de los gobiernos en el comercio internacional, los tratados de libre comercio, el rol que juegan los organismos multilaterales. Además, comprenderá como es la estrategia de los negocios internacionales, métodos de creación de valor, las cadenas de valor, selección y evaluación de países y los riesgos y oportunidades que presentan. La inversión directa y las estrategias colaborativas, alianzas, acuerdos y tipos de colaboración. La gestión de operaciones internacionales, cómo establecer las estrategias de marketing y comercio electrónico, estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas, productos, precio, promoción distribución, estrategias de producción, financiamiento y los mercados mundiales de capital.</p>
	FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS	<p>La asignatura de formulación y Evaluación de Proyectos corresponde al área de formación de Especialidad y se desarrolla en el Décimo Semestre Académico siendo de Carácter teórico - práctico cuyo proposito es desarrollar ordenada y metodológicamente alternativas de inversión en el contexto de tecnologías de información. Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I . los proyectos de inversión y estudio de mercado en tecnologías de información. II. Desarrollo técnico del proyecto aplicado a la tecnología de información. III. Evaluación económica financiera de proyectos en tecnología de información.</p>
	FUNDAMENTOS DE MICROECONOMÍA	<p>La asignatura corresponde al área de formación específica siendo de naturaleza teórico práctico. El propósito de la asignatura es inducir al estudiante al uso</p>



		de la microeconomía I sobre nociones básicas, teoría de productos, costos y estructura de mercado.
184	PENSAMIENTO SOCIAL CONTEMPORÁNEO	La asignatura corresponde al área de formación específica siendo de naturaleza teórico-práctico. El propósito de la asignatura es proporcionar una visión crítica y una comprensión profunda de la realidad peruana y mundial y de sus principales retos y problemas a resolver en el contexto de globalización. Abarca los siguientes contenidos i) Las revoluciones y las grandes ideologías en el mundo, ii) Globalización y la era de la información y comunicación.
	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	La asignatura corresponde al área de formación específica siendo la naturaleza teórico práctico. El propósito de la asignatura es inducir al estudiante al uso de planificación estratégica.
	FUNDAMENTOS DE MICROECONOMÍA	La asignatura corresponde al área de formación específica, siendo de naturaleza teórico - práctico. El propósito es desarrollar los problemas y/o fenómenos de la economía desde el punto de vista de la microeconomía, para luego realizar un análisis e interpretación, relacionándolos con las actividades económicas del país. Abarca los siguientes contenidos esenciales: i) Nociones básicas y teoría del consumidor, i) Teoría del productor o empresa y costos ; Estructuras de mercado y economía pública
	FUNDAMENTOS DE MACROECONOMIA	La asignatura corresponde al área de formación específica siendo de naturaleza teórico práctico. El propósito de la asignatura es inducir al estudiante al uso de la macroeconomía I sobre contabilidad del ingreso nacional, modelos de oferta y demanda agregada y modelos inversión / ahorro, demanda y oferta de dinero.
58	FILOSOFIA Y ETICA	El curso pertenece al área de estudios genéricos, es de carácter teórico - práctico, tiene como propósito introducir al estudiante en la problemática de la filosofía y la ética contemporánea, con sentido de responsabilidad social. Tiene como propósito desarrollar habilidades creativas, reflexivas, argumentativas y de investigación que promuevan el desarrollo de proyectos innovadores formativos con sentido ético. Incluye como temas: los grandes problemas de la filosofía, los filósofos, el problema del conocimiento, el problema de los valores, ética y moral. El problema de la libertad, ética en la antigüedad griega, ética y cristianismo. El curso está organizado en dos unidades: Unidad I- Fundamentos del origen y evolución de la filosofía / Unidad II- El pensamiento ético y la moral.
	PSICOLOGÍA GENERAL	La asignatura corresponde al área de formación general siendo de naturaleza teórico- práctico. El propósito de la asignatura es introducir al estudiante en la comprensión de la conducta humana, convirtiendo el conocimiento en una herramienta indispensable para comprender la sociedad en su conjunto. Abarca los siguientes contenidos esenciales: i) Concepción de la Psicología y Desarrollo Humano., ii) Análisis de la Psicología Social.



60	SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL	La asignatura de Seguridad y Defensa Nacional pertenece al área de estudios generales, y se desarrolla en el primer semestre académico siendo de carácter teórica-práctica cuyo propósito es que el estudiante adquirirá las capacidades necesarias que oriente a desarrollar y consolidar competencias ciudadanas, valorar y acrecentar el sentimiento de peruanidad, comprometido con su país para participar en la Defensa Nacional y su formación integral como ciudadano.
	RESPONSABILIDAD SOCIAL Y CIUDADANIA	Se trata de un curso que pretende ubicar al estudiante en la problemática de la pobreza y la discriminación cultural y de género en el Perú combinando experiencias de campo con investigación y reflexión crítica. Se busca familiarizar a los estudiantes con lo que supone e implica el ejercicio de la ciudadanía y la responsabilidad social en un país asimétrico y diverso con la finalidad de colocarlos en condiciones de poder plantear intervenciones adecuadas de acuerdo a cada contexto. Finalmente, el curso ofrece una aproximación interdisciplinaria y participativa al trabajo con proyectos de desarrollo humano, habituando a los estudiantes a su elaboración y diseño. El curso tendrá tres horas de teoría y dos de práctica.
	SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL	La asignatura de Seguridad y Defensa Nacional pertenece al área de Formación General, y se desarrolla en el Tercer Semestre Académico siendo de carácter teórica-práctica cuyo propósito es que el estudiante adquirirá las capacidades necesarias que oriente a desarrollar y consolidar competencias ciudadanas, valorar y acrecentar el sentimiento de peruanidad, comprometido con su país para participar en la Defensa Nacional y su formación integral como ciudadano.
154	ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE EMPRESAS	La asignatura, tiene por propósito dotar al alumno de conocimientos, habilidades y actitudes sobre aspectos generales de administración de gestión empresarial. Características e importancia de las empresas del sector alimentario. La empresa en el nuevo contexto de Competitividad, Planeación, Organización, Dirección y Control.
	ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE EMPRESAS	La asignatura, tiene por propósito dotar al alumno de conocimientos, habilidades y actitudes sobre aspectos generales de administración de gestión empresarial. Características e importancia de las empresas del sector alimentario. La empresa en el nuevo contexto de Competitividad, Planeación, Organización, Dirección y Control.
155	METODOLOGIA DEL ESTUDIO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Curso que pertenece al área de estudios generales, es de carácter Teórico-practico, con sentido de investigación que forma parte del nivel I la competencia general orientada a la utilización de sistemas y tecnologías de información y de aprendizaje para desarrollar un pensamiento integral de carácter crítico reflexivo, propositivo modulando una personalidad integral con un alto sentido de sensibilidad social. Tiene como propósito como propósito identificar proyectos de calidad en



		<p>generación utilizando recursos energéticos y está diseñado para proporcionar a los estudiantes las herramientas y técnicas necesarias para abordar de manera efectiva su formación académica en el nivel universitario. Incluye como temas: órganos de gobierno de la universidad, ciencia, tecnología e innovación, rol del estudiante universitario. El curso está organizado en dos unidades: Unidad I. Universidad, ciencia y tecnología y rol del estudiante, Unidad II. Métodos y técnicas de estudio y técnicas de síntesis de información.</p>
	ORATORIA Y LIDERAZGO	<p>La asignatura pertenece al área de cursos generales es de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatoria, tiene como propósito, mejorar la comunicación del estudiante, que requieran de la expresión oral y gestual; que le permita incrementar el conocimiento y manejo de los procesos de comunicación oral en disertación (comunicación pública), y comunicación interpersonal y negociación liderazgos, estilos. Los contenidos se organizan en tres unidades: 1.Oratoria y discurso, 2.comunicación no verbal, 3.Liderazgo y estilos.</p>
	METODOS DE ESTUDIO UNIVERSITARIO	<p>La asignatura de Métodos de Estudio Universitario corresponde al área de Formación General, es de naturaleza teórico-práctica; tiene el propósito orientar a los estudiantes que se inician en la vida universitaria en conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes investigativas en el aprendizaje responsable de la investigación científica que es una de las funciones de la universidad.</p> <p>La asignatura contiene: la universidad y la formación profesional, técnicas e instrumentos de aprendizaje universitario, el conocimiento científico y la investigación científica.</p>
163	EPISTEMOLOGIA	<p>La asignatura, pertenece al área académica de estudios generales es teórico y práctico tiene como propósito reforzar en el estudiante universitario su capacidad para comprender las categorías, problemas los principales conceptos relacionados al conocimiento, ciencia, la evolución de la misma y su metodología para que se puedan comprender las diversas posturas que intentan explicar temas como la delimitación entre ciencia y pseudociencia, su progreso y las repercusiones sociales del desarrollo de la ciencia. Comprende tres unidades: 1. Filosofía y teorías del conocimiento, 2. Paradigmas epistemológicos, 3. Producción del Conocimiento Científico.</p>
	EPISTEMOLOGÍA	<p>La asignatura de Epistemología corresponde al área de Formación General y se desarrolla en el cuarto semestre académico siendo de carácter teórico cuyo propósito es proporcionar a los estudiantes los conocimientos científicos; abordando temas como: los supuestos filosóficos de las CC.NN., los enfoques epistemológicos para construir el conocimiento científico.</p>