

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

SUMILLAS DE ASIGNATURAS DEL CONCURSO DE NOMBRAMIENTO DOCENTE 2021-II

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal

ECONOMÍA AMBIENTAL Y FORESTAL

Origen y evolución del medio ambiente. Desarrollo económico sostenible. Fundamentos de recursos ambientales y forestales y los fallos del mercado, tratamiento de los fallos del mercado. Las externalidades ambientales y forestales.

Evaluación económica, fundamentos y diseños. Criterios de evaluación económica del medio ambiente. Fundamentos, diseño/instrumentos de política ambiental y forestal. Ciclo económico-macroeconomía cerrada y abierta-PBI.

Recursos naturales renovables (Caso de los recursos pesqueros). Política económica-política monetaria. Política comercial. Métodos para calcular el valor económico del medio ambiente. Las Empresas y El Medio Ambiente. Balanza De Pago

QUÍMICA AMBIENTAL

Definición e importancia, Química ambiental: Transporte y destino de los productos químicos en el ambiente. Fundamentos de química atmosférica: Química del aire. Capa de ozono. Efecto invernadero y lluvia ácida. Sistemas de control de emisiones. Interface Aire-Agua

Química del agua y del suelo. Hidrosfera. Océanos, Contaminantes primarios y secundarios.. Química del agua. Calidad de aguas superficiales y subterráneas. Calidad de aguas superficiales y subterráneas. Tratamiento de aguas residuales. Geósfera: Química del suelo y sus componentes, características fisicoquímicas del suelo. Erosión y transporte.

Contaminación ambiental e interacciones antropogénicas. Dispersión de contaminantes en la atmósfera. Dispersión de contaminantes en el agua. Dispersión de contaminantes en el suelo. Procesos de mineralización y meteorización. Fijación y cristalización de minerales. Ciclos biogeoquímicos.

MONITOREO AMBIENTAL

Principios de monitoreo ambiental. Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) y Límites Máximos Permisibles (LMPs). Conceptos generales sobre calidad de agua. Análisis e implicancias de los ECAs sobre agua. Protocolo nacional de monitoreo de calidad en cuerpos naturales de agua superficial.

Monitoreo y evaluación de la calidad ambiental del agua. Conceptos generales sobre calidad de suelo. Análisis e implicancias de los ECAs sobre suelo. Guía para el muestreo de suelos. Monitoreo de suelo.

Monitoreo y evaluación de la calidad ambiental del aire. Conceptos generales sobre calidad de aire. Análisis e implicancias de los ECAs sobre aire. Protocolo de monitoreo de la calidad del aire y gestión de los datos. Monitoreo de aire.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Introducción y marco legal y conceptual. Normatividad en la gestión de aguas residuales. Principios y tratamiento básico. Introducción a la mecánica de fluidos. Caracterización de aguas residuales municipales. Caracterización de aguas residuales industriales. Consideraciones de diseño. Procesos de tratamiento. Cribado. Remoción de arena. Sedimentación primaria y mejorada. Sedimentación secundaria.

Tratamiento biológico de desechos. Desinfección. Reutilización de aguas industriales. Eliminación de efluentes. Tratamiento avanzado de aguas residuales. Mejoramiento de la Instalación de Tratamiento Secundario

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Instrumentos de la Gestión Ambiental. Estudio de la Actividad y su Entorno. Valoración de Estudios de EIA y Sistemas de Alerta. Instrumentos Auxiliares de la Gestión Ambiental.

Instrumentos Preventivos de Gestión Ambiental. ACV. Eco diseño y Educación Ambiental Instrumentos. Correctivos de Gestión Ambiental. Planeamiento Estratégico Ambiental. Auditoría ambiental.

Sistemas de gestión medio ambiental. Sistemas de Gestión Ambiental. EMAS. ISO.

AUDITORÍA AMBIENTAL

Gestión y legislación ambiental. Gestión ambiental. Legislación ambiental aplicable, Sistema de gestión ambiental ISO 14001.2015.

Auditoría de los sistemas de gestión ambiental según ISO 19011:2018.. Gestión de un programa de auditoría. Realización de una auditoría. Competencia y evaluación de los auditores.

Investigación de incidentes, No conformidades. Acciones correctivas, preventivas. Fiscalización ambiental.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Medio Ambiente y Ecología. Definiciones y conceptos. Evolución de los Estudios Ambientales. Ciclo de Vida de los Proyectos. Conservación del medio ambiente. Evaluación Ambiental y las tendencias actuales. Secuencia y Etapas de los EIAs. Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Modelos de utilización del Medio Ambiente. La Sustentabilidad. Certificación Ambiental. Costos Ambientales. Roles y responsabilidades ambientales. Balance de Materiales. Proyectos y Estudios ambientales. Problemática ambiental general en el Perú. Recursos Necesarios para la ejecución de un EIA.

Métodos y herramientas para realizar los EIA. Sistemas de Gestión Ambiental y la responsabilidad social. Definiciones y Objetivos. Evolución de la Gestión Ambiental. Los EMS y la Norma ISO 14000. Marco Institucional de la Gestión Ambiental en el Perú. El MINAM, Organización y funciones. Características de los Sistemas de Gestión Ambiental. Performance y Mejora continua. Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Sistemas de Gestión Ambiental y la responsabilidad social. Definiciones y Objetivos. Evolución de la Gestión Ambiental. Los EMS y la Norma ISO 14000.

Marco Institucional de la Gestión Ambiental en el Perú. El MINAM, Organización y funciones. Características de los Sistemas de Gestión Ambiental. Performance y Mejora continua. Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. Elementos y Fases de un Sistema de Gestión Ambiental. Instrumentos de Gestión Ambiental. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental Responsabilidad Social, Antecedentes. Aplicaciones de la Responsabilidad Social. Consideraciones básicas para la Evaluación de Impactos. Principales actividades que generan impactos (contaminantes). Métodos y modelos para la determinación de Impactos. El Método AD-HOC. Las Listas de Chequeo.

Control y seguimiento de EIAs. Plan de Manejo o Gestión Ambiental, Conceptos y alcances. Diseño y formulación del Plan de Manejo Ambiental. El Plan de Mitigación. Plan de Monitoreo. Plan de Contingencia. Plan de Participación Ciudadana. Plan de Gestión Social. Plan de Cierre y Abandono.

DENDROLOGÍA

Terminología dendrológica, descripción general de las partes de un árbol. Finalidad, importancia, objetivos. Dendrocronología. Taxonomía y sistemática. Jerarquía taxonómica. Tipos de Clasificación. Nomenclatura botánica. Código internacional de nomenclatura botánica (CINB). Terminología dendrología (habito, arboles, arbusto, ramificación, tronco, fuste). Descripción morfológica del sistema vegetativo forestal, métodos para el estudio y caracterización dendrológica. Descripción de un árbol. El tronco, las formas de tronco, base de tronco. Las raíces, características de raíces. La corteza, tipos de corteza, Ritidoma, color de ritidoma, formas y diferentes estructuras de ritidomas. Cortezas, cascara viva, anillos, compacta, tejidos de dilatación, oxidación, olores y sabores.

SANIDAD FORESTAL

Introducción, aspecto histórico, incendios forestales. Los agentes de destrucción de bosques. Aspecto histórico de la sanidad forestal. Principios de la sanidad forestal. Ciencias con las que se relaciona la

sanidad forestal. Aspectos legales y económicos con los que se relaciona la sanidad forestal. Los incendios forestales en el Perú (Perspectiva histórica) Las estadísticas de los incendios forestales. Definición de Incendios Forestales. Causas de los incendios forestales. El fenómeno de incendios forestales. Comportamiento y Fases de desarrollo de los incendios forestales. Modos de dispersión. Factores que afectan el comportamiento del fuego. Propiedades de los combustibles. La topografía. Condiciones meteorológicas. Actuaciones para la defensa contra los incendios forestales. Prevención. Detección. Alerta Vigilancia. Extinción. Consunción. Actuaciones posteriores al incendio. Determinación de las circunstancias del incendio. Determinación de la eficacia de la extinción. Valoración de las pérdidas. Efecto del fuego. Sobre el suelo. Sobre las plantas y animales. Sobre el aire. Sobre otros aspectos.



Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables

BIOCOMBUSTIBLES

Bioenergía, biocombustibles sólidos (biomasa) y carbón vegetal. Cultivos energéticos, biocombustibles líquidos, bioetanol y biodiesel. Biocombustibles gaseosos, biogás.

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Estudio de recursos y fuentes de energía en el Perú. Estudio de una cuenca. Obras civiles fundamentales para un aprovechamiento hidroeléctrico. Constituyentes mecánicos de máquinas operadoras hidráulicas y reguladores de velocidad.

MÁQUINAS TÉRMICAS

Introducción a las máquinas térmicas, combustión, plantas térmicas con turbinas a vapor, plantas térmicas con turbinas a gas, planta térmica con motores de combustión interna, análisis comparativo de las plantas térmicas y centrales térmicas.

MAQUINAS ELÉCTRICAS I

Leyes fundamentales de electromagnetismo, circuitos magnéticos y conversión de la energía en corriente alterna. Transformadores Monofásicos, Transformadores Trifásicos y Autotransformadores. Máquinas rotativas de corriente continua.



ENERGÍA HELIOTÉRMICA

Radiación solar y colectores solares fototérmicos. Instalaciones y Componentes, Comportamiento térmico de sistemas foto térmicos. Análisis Económico de sistemas fototérmicos y centrales termosolares.

INGENIERIA FOTOVOLTAICA

Introducción y Fundamentos físicos de la transformación fotovoltaica. Componentes de una instalación fotovoltaica e Instalaciones aisladas y sistemas conectados a la red eléctrica. Diseño y mantenimiento de una instalación fotovoltaica y Casos prácticos.

LABORATORIO DE ENERGÍA EÓLICA

Introducción. Fundamentos de conversión de la energía eólica. Análisis del régimen del viento. Nuevos sistemas de conversión de energía, sistemas híbridos. Los parques eólicos, condiciones de operación, aspectos ambientales.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Ahorro de energía en sectores económicos consumidores. Eficiencia energética doméstico. Ahorro y eficiencia energética en la industrial. Eficiencia energética en edificios. Cuestiones acerca del ahorro de energía. Diseño de un proyecto de eficiencia energética. Ahorro de energía en sectores económicos consumidores. Eficiencia energética doméstico. Ahorro y eficiencia energética en la industrial. Eficiencia energética en edificios. Cuestiones acerca del ahorro de energía. Diseño de un proyecto de eficiencia energética.

AUDITORIA ENERGÉTICA

Objeto y Campo de Aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Principios,

Generalidades, Auditor de Energía, Auditoría Energética, Comunicación, Roles, responsabilidades y autoridad, Realización de una auditoría energética, Generalidades, Planificación de la auditoría Energética, Reunión de Apertura, Recolección de datos, Plan de medición, Realización de la visita al sitio, Análisis, Informes de auditoría Energética y Reunión de cierre.

Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

CONTROL DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

Calidad: fundamentos, desarrollo y evolución. Control de la calidad y calidad total, calidad de procesos, importancia de la calidad, aseguramiento y gestión de la calidad. Enfoques de calidad, control estadístico de la calidad, herramientas para mejorar la calidad. Inspección, muestra y muestreo, planes de muestreo de aceptación lote por lote por atributos y variables. Normativa y normalización. La calidad mediante el análisis sensorial. Deterioro de los alimentos y alteraciones de los alimentos. Procesos de conservación de los alimentos. Calidad sensorial, jueces y condiciones de prueba. Pruebas sensoriales. Pruebas estadísticas en la evaluación sensorial. Normas y estándares de calidad. Calidad del proceso. Condiciones higiénicas y mantenimiento de instalaciones. Normas sanitarias, Normas técnicas peruanas, normas internacionales. Procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES). Buenas prácticas de higiene (BPH). Buenas prácticas de manufactura (BPM). Sistemas de aseguramiento de la calidad: sistema y plan de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), control estadístico de la calidad.

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos como sistemas complejos y su comportamiento frente al frío. Los alimentos como sistemas físicos. Cambios de estado. Propiedades morfogeométrica y ponderales de los alimentos tamaño forma volumen densidad y peso específico densidad aparente y de partícula porosidad, tensión superficial. Sistemas coloidales, agentes tensoactivos y tensioactivos. Propiedades de los geles alimentarios, tipos de geles, sinéresis. Propiedades de las espumas overrum. Rebosamiento. Termodinámica aplicada a la refrigeración. sistemas de producción de frío. aislamiento térmico Textura de sólidos deformación dureza, elasticidad, otras propiedades texturales de los alimentos Viscosidad dinámica viscosidad relativa viscosidad cinemática específica fluidez. Comportamiento viscoelástico, ensayos de compresión uniaxial y relajación de esfuerzo sobre los alimentos. Propiedades de sorción y coligativas de los alimentos y fugacidad y actividad de agua. Isotermas de sorción cambios en la temperatura de ebullición y congelación cambios de presión osmótica. Cargas de enfriamiento; tiempo de congelación y descongelación. Propiedades térmicas de los alimentos, calor específico, entalpía y calor latente difusividad térmica conductividad térmica de temperatura. Propiedades electromagnéticas de los alimentos interacción alimento-luz absorbancia transmitancia reflectancia. Colorimetría aplicada a los alimentos sistemas de medida del color. Resistividad eléctrica conductividad eléctrica potencial eléctrico constante dieléctrico factor dieléctrico de pérdida.

OPERACIONES BÁSICAS DE TRANSPORTE DE CANTIDAD DE MOVIMIENTO

Clasificación de las operaciones básicas, Diagramas de flujo, Los fenómenos de transporte en las operaciones básicas. Operaciones de transferencia de calor y masa. Operaciones preliminares. Operaciones con Sólidos, Caracterización de partículas sólidas. Análisis por tamizado de alimentos granulares o pulverulentos. Aplicaciones en la industria alimentaria. Sedimentación y centrifugación Sedimentación gravitatoria: velocidad de sedimentación libre, Sedimentación impedida. Tipos de sedimentadores. Centrifugación: Separación de líquidos inmiscibles. Separación sólido-líquido. Tipos de centrifugas. Aplicaciones de la sedimentación y centrifugación en la industria alimentaria. Filtración. Filtración a presión constante. Filtración a caudal constante. Filtración centrífuga. Desarrollo práctico de la filtración: coadyuvantes. Capacidad óptima de filtración. Aparatos de filtración. Aplicaciones en la industria alimentaria. Operaciones con membranas Definición de membrana y capacidad de retención de una membrana. Tipos de membranas. Naturaleza del flujo a través de membranas. Aplicaciones en la industria alimentaria. Operaciones básicas de transmisión de calor y masa. Calentamiento y enfriamiento: Cálculo de la transmisión de calor en intercambiadores de calor: de tubos concéntricos, de carcasa y tubos, de placas, de superficie ampliada y de pared rascada. Cálculo de la transmisión de calor en los evaporadores: balance de energía, incremento ebulloscópico, coeficiente de transmisión de calor.

Evaporadores de simple, economía del proceso, alternativas para un mayor aprovechamiento energético. Evaporadores de múltiple efecto: paralelo y a contracorriente. Refrigeración y congelación. Cálculo de la carga de frío. Cálculo del tiempo de congelación: ecuación de Plank y modificaciones de la misma.

Operaciones transferencia de calor y masa. Destilación. Introducción. Equilibrio líquido-vapor de mezclas binarias. Destilación simple de mezclas binarias: destilación discontinua, destilación súbita. Rectificación de mezclas binarias. Lixiviación Equilibrio de extracción. Cinética de extracción. Factores que influyen en la extracción. Extracción en una y en varias etapas: contacto sencillo, contacto múltiple en corriente directa y a contracorriente. Equipos de lixiviación. Usos de la extracción en la industria agroalimentaria. Secado. Fundamentos. Métodos de secado de los alimentos. Secado con aire caliente: diagrama psicrométrico, curvas de secado de un alimento. Balances de materia y energía en secaderos ideales. Cálculos de secado.

BIOTECNOLOGÍA Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES DE LOS ALIMENTOS.

Bioteconología en el sector industrial, biocatálisis y mercado de enzimas. Enzimas para un desarrollo sostenible, procesos del almidón, detergentes, industria papelera productos horneados. La biorremediación. Producción de biogás y alcohol. La biotecnología alimentaria, situación actual y perspectivas. Impacto de la ingeniería genética en la biotecnología alimentaria. Biotecnología vegetal. Tecnología enzimática e impacto de la biotecnología en la nutrición. Producción de hongos comestibles. Biopolímeros. Producción de materias primas y aditivos alimentarios. Biotecnología de la fermentación. Microorganismos de uso industrial. Fermentaciones de los alimentos. Tecnologías emergentes de alimentos. Conservación de alimentos. Tratamientos térmicos y no térmicos. Tratamientos convencionales: Esterilización y UHT, calentamiento óhmico, radiofrecuencias, microondas. Tecnologías no térmicas: Irradiación, altas presiones, pulsos eléctricos, pulsos de luz, ultrasonidos, plasma frío, campos magnéticos. Métodos combinados. Efecto de las tecnologías emergentes en la composición de los alimentos.

DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS.

El método científico. Caracterización de un proceso. Aplicaciones. El diseño experimental. Definiciones. Principios básicos. Características. Directrices para el diseño experimental. Muestreo. Razones de su empleo. Inferencia estadística de Parámetros. Intervalos de Confianza. Pruebas de Hipótesis. Experimento con un factor. Aplicación. Análisis de varianza y el diseño experimental. Pruebas de significancia. Comparación de medias de tratamientos. Diseño de grupos balanceados en procesos de industria alimentaria. Diseño aleatorizado por bloques completos. Comparación de medias de tratamientos para diseños de bloques completos. Diseño Cuadrado Latino. Diseño en cuadro latino incompleto (Cuadrado de Youden). Diseño Greco Latino. Diseños Cuadrado y Greco Latino con repeticiones. Bloques incompletos balanceados. Diseños factoriales y otros diseños experimentales aplicados en la industria alimentaria. Principios, definiciones básicas y ventajas de la experimentación factorial. Diseño factorial de dos factores. Diseño factorial general. Diseño factorial 2^k . Aplicaciones en procesos de la industria alimentaria. Diseño de Bloques divididos. Aplicaciones en la industria alimentaria.

TRATAMIENTO TÉRMICO Y TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR

Propiedades térmicas de alimentos. Transferencia de calor por conducción y convección. Criterios microbiológicos de conservación de alimentos según NTS microbiología predictiva, Procesos tecnológicos de conservación de alimentos por calor. Equipos de tratamiento térmico. Cálculo y evaluación de tratamientos térmicos parámetros cinéticos D,Z,F. Manejo del historial tiempo temperatura. Determinación de parámetros de penetración de calor usando Excel. Método general de Bigelow, Ball y Hayakawa. Transferencia de calor. Convección, conducción, radiación microondas, ecuación de transferencia de. Calor por conducción en estado estacionario en placas, cilindros, y esferas, sistemas en paralelo. Intercambiadores de calor, diferencia media logarítmica de temperaturas, aplicaciones y deducciones. Diseño de intercambiadores de calor ejercicios y problemas. Deducción de la ecuación general de transferencia de calor en tres direcciones aplicaciones a las geometrías plana, cilíndrica y esferas. Sistemas con resistencia interna despreciable y apreciable, número de Biot, número de Fourier, soluciones gráficas y analíticas. Transferencia de calor por convección determinación del coeficiente. Procesos en la industria alimentaria que implica la transferencia de calor

Transferencia de masa. Propiedades de transporte de componentes, fases y estados de agregación

Metodología SAFES. Ley de Fick para difusión molecular, en gases, problemas de contra difusión molecular. Coeficiente de difusión, difusión molecular en líquidos, ecuaciones, difusión en soluciones, problemas de transferencia de masa en estado estacionario. Cálculos de los coeficientes de difusión. Problemas de deshidratación osmótica. Separación sólido líquido.

MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS DE ALIMENTOS

Herramientas para modelamiento. Introducción al modelado matemático y simulación. Pasos para el modelamiento y simulación. Tipos y métodos de modelos. Métodos numéricos. Herramientas computacionales. Simulación y análisis de procesos. Construcción de modelos. Clasificación y usos de modelos matemáticos. Formulación de modelo matemático y principios fundamentales.

Modelamiento de procesos de alimentos. Principios de los modelos de proceso. Modelamiento cinético. Modelamiento de transferencia de masa y energía. Forma de modelos dinámicos. Construcción de modelos. Modelamiento de procesos térmicos, deshidratación, secado, congelado, extrusión, filtración, destilación y extracción. Modelamiento de calidad de alimento y seguridad microbiológica.

Simulación de procesos de alimentos. Entornos de simulación. Procesos por lotes en la industria alimentaria. Equilibrio en procesos discontinuos. Procesos de flujo en estado estacionario de sistemas no reactivos. Mezcla en procesos de flujo. Modelamiento y simulación y optimización de procesos de fermentación. Transferencia simultánea de calor y masa en torre empaquetada y sistema de enzimas inmovilizadas.

DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES

Principios fundamentales del diseño de disposición de planta. Localización de Plantas. Análisis de Factores Localización. Métodos de Localización.

Tipos de distribución de planta. Distribución por proceso o función. Distribución por producto. Distribución por células de fabricación (híbrida). Análisis y estimación de demanda – Layout. Cálculo de la Capacidad de Planta. Cálculo de área necesaria para las máquinas. Tipos de diagramas. Dibujo de planos en AutoCAD en 2D

Construcción e instalaciones de una planta. Techos, paredes, pisos, iluminación y ventilación según las normas o decretos supremos. Instalaciones eléctricas. Instalaciones sanitarias (agua y desagüe). Instalaciones de vapor. Instalaciones de GLP. Instalaciones de aire comprimido. Equipos de seguridad y control. Distribución de planta en 3D.

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS ALIMENTARIOS

Fundamentos de sistemas de control y automatización. Sensores y detectores. Actuadores y sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Controladores automáticos. Programación de controladores. Procesos automatizados. Simbología y planos de instrumentación y procesos.

Control de procesos alimentarios. Sistemas de Control Automático. Modelado matemático. Función de transferencia. Estrategias de control. Controladores P, PI, PID. Sintonización de controladores. Automatización de procesos alimentarios. Procesos secuenciales industriales alimentarios. Arquitectura de sistemas automatizados. Sistemas y lógica Binaria. Programación de la automatización. Instrucciones y operaciones lógicas-aritméticas. Temporizadores y contadores. Telemetría y SCADA.

Escuela Profesional de Ingeniería Textil y de Confecciones.

HILATURA

Maquinarias, instrumentos y equipos textiles de hilandería. Manejo y mantenimiento del torsiómetro, dinamómetro, filo plano, hidrómetro cuadrante. Telares convencionales. Telares neumáticos para la preparación de hilos que tienen la capacidad de fabricar linos, lencerías, sedas, telas crudas, y otras. Aparatos de medida y control de calidad. Organización industrial. Proyecto de fábrica de hilados. Teoría de hilados. Análisis y técnicas. Control de calidad. Los hilos, definición, clases y características. La hilatura. Fases: Desempacado, Cardado, peinado, trenzado, hilatura, acabados y otras operaciones. Sistemas de numeración, torsión, aspectos y valor. Los hilos de coser y sus características principales que definen su naturaleza y calidad. Envasado. Fibra cortada. Filamentos. Clasificaciones.

TEJEDURIA PLANA

Historia de los telares, los proceso de transformación de series de hilos (trama y urdimbre) Tipos

de telares: manuales (el Telar de cintura, horizontal), mecánicos: (una y varias lanzaderas) y automáticos: (Lanzadera proyectil, Pinzas-chorro de agua, Chorro de aire asistidos por computadora). Características y Tipos de tejidos: tafetán, sarga, satén, interpretación y creación de diseños, patrones y modelos prefijados. Preparación de materiales, preparación de maquinaria, tipos de ligamentos, tipos de repaso, mecanismos para la formación de caladas, realización de atado, elaboración de ligamentos, identificación de tipos de defectos.

TEJEDURÍA DE PUNTO

Las técnicas del tejido de punto. Las ruanas en la confección de ropa de bebés y prendas de vestir. Las agujas de tejer, su construcción, sus variedades y su manejo. Los materiales para el tejido de punto. Los tejidos con separadores o sujeta puntos. El ganchillo o aguja de gancho, Las agujas estambreras, para los terminales La cinta métrica, manejo y mantenimiento. Tejidos con agujas de aluminio y de plástico. Las agujas de madera y los hilados gruesos, las agujas y las texturas de los tejidos.

MECÁNICA DE MATERIALES

Fundamentos de materiales y esfuerzos. Introducción, clasificación de materiales. Ley de Hooke. Esfuerzos en uniones empennadas simples. Esfuerzos y deformaciones por carga axial. Esfuerzos por temperatura. Esfuerzos en planos inclinados. Estado plano de esfuerzos y deformaciones Tracción y deformación simple. Tracción, Resistencia de telas. Análisis con dinamómetro universal. Compresión. Teoría elástica de flexión en hilos, telas. Esfuerzo simple, cortante. Esfuerzo de contacto o aplastamiento. Deformaciones simples y axiales. Torsión, fuerzas y esfuerzos. Torsión a la Z y S. Resistencia de hilos. Flexión, análisis de esfuerzos. Análisis mediante dinamómetro de hilos. Elasticidad y su resistencia de materiales textiles. Esfuerzos de origen técnico. Esfuerzo cortante longitudinal. Fuerza cortante y momento.

ELEMENTOS DE MÁQUINAS Y MECANISMOS

Transmisión flexible de poleas. Transmisión flexible de catarinas. Cinemática de los engranajes. Geometría de engranes rectos. Geometría de engranes helicoidales. Geometría de engranes cónicos. Geometría de engranes de tornillo sin fin y corona. Cuñas, acoplamientos y retenes. Ejes. Rodamientos. Sujetadores, Tolerancias y ajustes. Frenos. Tipos de resortes. Transmisión de potencia.

TECNOLOGÍAS DE LA CONFECCIÓN TEXTIL

Análisis de prendas: Especificación de componentes. Especificaciones de diseño. Desarrollo de fichas técnicas: De producto, De costura, Diagrama de Operaciones, Secuencia de confección, Balance de línea de confección, Pre-costeo, Control de producción. Desarrollo de Muestras: Patrones, Tizado, Hoja de consumo de materiales. Requerimiento de materiales. Confección de muestras. Pre costeo de prendas. Elaboración de la propuesta técnica y económica de confección. Aprobación de la muestra. Corte industrial de prendas: Desplegado, Tizado, Tendido, Corte, Fusionado, Etiquetado, Paqueteado, Escogido, Habilitado, Recuperación, Despacho.

CONTROL DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA TEXTIL

Enfoques del control de calidad en la industria textil y de confecciones. Conceptos generales de calidad. Padres de la calidad. Herramientas de gestión de la calidad. Control estadístico de la calidad en los procesos textiles y confecciones. Control estadístico de la calidad. Tipos de cartas de control de la calidad. Administración de los defectos y prueba de hipótesis. Conceptos de control de calidad. Uso de SPSS. Pruebas de control de calidad en procesos textiles y herramientas de gestión de la calidad. Técnicas de calidad de los procesos de fibra e hilo. Control de calidad en el proceso de tejido. Control de calidad en el proceso de teñido. Control de calidad en proceso de ennoblecimiento. Técnicas de control de calidad en el proceso de acabado

PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES

Introducción, conceptualización de producción de y operaciones, diagnóstico de la gestión de producción de una empresa, sistema de planificación y control: filosofía, objetivos, principios y previsión. Planificación agregada, objetivos metas, características y costos; plan de maestro producción: funciones, requisitos, procedimientos determinación del PMP. Métodos y técnicas de planificación y control de proyectos con PERT-CPM y MS.

TRANSFERENCIA DE CALOR

Introducción a la conducción. Conducción unidimensional de estado estable. Conducción bidimensional en estado estable (método analítico). Conducción en estado transitorio (métodos analíticos). Introducción a la convección. Convección forzada para flujo externo. Convección forzada para flujo interno. Intercambiadores de calor. Radiación.

Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social

GESTIÓN POLÍTICA Y GOBERNABILIDAD

El objetivo es desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo y analítico acerca de la gestión política y la gobernabilidad que atañen a la sociedad nacional y local.

Contenidos básicos: Poder, política, gobernabilidad y sistema político. Democracia, cultura política, regímenes políticos y planes de gobierno. Participación política, actores políticos, sistemas electorales, sistemas de partidos.

ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIALES

Se analiza el governing, la governance y la governability y sus interrelaciones en términos conceptuales y empíricos. Desde la perspectiva conceptual se analizan los actores con poder (el gobierno, el partido de gobierno) y los actores de la esfera pública y sociedad civil (ciudadanos, movimientos sociales, los partidos políticos), las competencias y las capacidades del estado, las instituciones democráticas (sistema electoral, sistema de partidos y formas de gobierno) y las condiciones (competitividad, IDH, mapa de la pobreza, etc). Todos estos aspectos de la gobernabilidad son examinados comparativamente en el nivel sub-nacional del Perú y en el nivel de los países de AL.

Contenidos básicos: Análisis teórico del conflicto social. El proceso del conflicto social. Análisis de los actores en el conflicto social, Manejo de conflictos.

HABILIDADES GERENCIALES

Tiene el propósito desarrollar habilidades en el estudiante que le permitirán desde su rol de profesional incorporarse, comprender y actuar adecuadamente ante situaciones, oportunidades o problemas que enfrentan las organizaciones a nivel de diferentes áreas de trabajo.

Contenidos básicos: Liderazgo, Gestión administrativa, Inteligencia emocional, Comunicación, Motivación. Toma de decisiones, Trabajo en equipo.

