

INGENIERÍA INDUSTRIAL

SUMILLAS 2019-1

CURSOS OBLIGATORIOS

CI	CLAVE	CURSO	SUMILLA
	1EST12	Estadística aplicada 1	El curso ofrece temas de estadística descriptiva, que comprende el desarrollo de técnicas estadísticas para organizar, presentar y resumir datos. Prepara al estudiante en el proceso de convertir datos numéricos aislados en información, útil para la toma de decisiones. Introduce conceptos de probabilidades, que comprende el estudio de principios básicos de probabilidades, variables aleatorias y los modelos probabilísticos más usuales. Ambas partes se desarrollan apoyándose en el uso de software estadístico.
	ECO204	Economía General	Herramientas básicas del mercado competitivo. Teoría del consumidor. Teoría de la empresa. Equilibrio parcial en competencia perfecta. Competencia imperfecta. Macroeconomía. Determinación del producto y demanda efectiva. El modelo IS-LM. La oferta y la demanda agregada. Introducción a la economía abierta.
	IND251	Gestión y Dirección de Empresas	Fundamentos de la Administración. Evolución del Enfoque Administrativo. Enfoque de Sistemas. Planificación. Organización. Dirección. Control.
	ING217	Resistencia de Materiales 1A	Introducción al concepto de esfuerzos. Esfuerzo y deformación, carga axial. Torsión. Flexión. Carga transversal en secciones simétricas. Cargas combinadas. Transformación de esfuerzos y deformaciones.
	MEC264	Termodinámica General	Definiciones fundamentales. Sustancia pura y gases. Trabajo y calor. Primera ley de la termodinámica. Segunda ley de la termodinámica. Entropía. Ciclo rankine (planta con turbina a vapor). Ciclo joule-brayton (planta con turbina a gas). Ciclos teóricos de motores de combustión interna. Ciclo de refrigeración. Mezcla Gas-Vapor.
	MEC265	Taller de Procesos de Manufactura	Trabajo de banco. El torno horizontal. La operación de cepillado. La fresadora. La forja en caliente. Trabajo de chapa metálica. Soldadura. Fundición de metales.
	MEC266	Dibujo Mecánico	Curso teórico-práctico que contribuye en la comunicación de ideas mediante representaciones gráficas, utilizando reglas universales de dibujo. El alumno aprenderá la forma de representar gráficamente piezas y partes de máquinas, con el fin de transmitir la información necesaria para definir la pieza completamente, así como su interrelación con otros elementos. En el curso se desarrollan los conceptos, técnicas, normas y recomendaciones relativas a planos de despiece y ensamble, planos de tuberías, esquemas neumáticos e hidráulicos y esquemas de circuitos eléctricos.
6	1EST13	Estadística aplicada 2	Introducción a la estimación de parámetros: Estimación puntual y por intervalos de confianza. Tamaño de muestra. Pruebas de hipótesis: Principios generales. Pruebas de hipótesis relativas a la media, proporción y varianza. Introducción al análisis de datos categóricos: Pruebas de proporciones, de bondad de ajuste, homogeneidad e independencia. Introducción a los diseños experimentales: Introducción. Modelos de uno y dos factores. Estimación de parámetros. Aplicaciones. Análisis de regresión lineal simple y múltiple: Introducción. Modelo. Estimación de parámetros. Aplicaciones.
	IEE272	Electricidad Industrial	Circuitos de corriente continua. Circuitos de corriente alterna. Circuitos trifásicos de corriente alterna. El transformador. El sistema eléctrico industrial.
	IND213	Ingeniería de Plantas	Trabajo en Equipo. Lineamientos para un Proyecto de Distribución de Planta. Tipos de disposición de elementos productivos. Capacidad y balance de línea. Factores de ajuste de rendimiento de proceso y márgenes de seguridad. Factores que influyen en una distribución de planta. Manipulación de Materiales. Proyecto de Distribución de Planta. Localización. Planeamiento Sistemático de Distribución (PSD). Evaluación del Proyecto de Distribución de Planta. Implantación de la Distribución de Planta Seleccionada. Temas complementarios. Sustentación del Proyecto de Distribución de Planta.
	IND231	Ingeniería Económica	El valor del dinero en el tiempo. Factores de equivalencia. Tasa de interés nominal y tasa de interés efectiva. Operaciones de crédito. Inflación. Conceptos contables básicos. Costo ponderado de capital. Depreciación. Evaluación de proyectos. Análisis de sensibilidad del proyecto.
	MEC245	Laboratorio de Termodinámica General	Instrumentación. Planta térmica. Refrigeración. Compresor alternativo. Psicrometría.
	MEC267	Ingeniería de Materiales	Ensayo de materiales. Características de los materiales cristalinos. Difusión y solidificación de los metales. Diagrama de equilibrio. Aleaciones ferrosas. Tratamientos térmicos. Principales aleaciones no ferrosas. Materiales poliméricos. Materiales compuestos.
	MEC270	Procesos de Manufactura	La ingeniería industrial y los procesos de manufactura. Consideraciones económicas en la manufactura. Atributos de los componentes manufacturados. Fundición de metales. Conformado de metales por deformación plástica. Mecanizado de metales. Soldadura y procesos de unión. Procesamiento de polímeros. Procesamiento de materiales en partículas.
	IND204	Primera Práctica Supervisada Pre-Profesional	Primera Práctica Supervisada Preprofesional con predominio en el Centro de Formación Profesional, permite al alumno aplicar sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño en una situación real de trabajo

7	IND214	Control Integral de Calidad	Filosofía de la calidad. Mejoramiento de la calidad: herramientas. Control estadístico: Gráficos de control variables. Gráficos de control-atributos. Capacidad del proceso. Verificación de sistemas de medición. Muestreo de aceptación por atributos. Muestreo por variables -
	IND270	Procesos Industriales	Procesos Industriales y la actividad industrial. Balances de masa y energía. Combustión y combustibles. Energías renovables. La industria de los metales. La industria de los minerales no metálicos. La industria del petróleo y gas. La agroindustria en el Perú. La industria de la caña de azúcar. La industria pesquera.
	IND273	Investigación Operativa 1	Introducción a la investigación de operaciones. Programación lineal. Solución gráfica de los problemas de programación lineal. Formulación de problemas de programación lineal. Programación lineal con varios objetivos. Programación lineal entera. Métodos primal-simplex y dual-simplex. Análisis de sensibilidad.
	IND275	Control de Gestión Industrial	La contabilidad en la Administración de Empresas. Los Estados Financieros. El Estado de Pérdidas y Ganancias. El proceso de registro. Análisis de Estados Financieros. Contabilidad de Costos. Costos relevantes y el enfoque de contribución. Sistema de Punto de equilibrio. Asignación de costos y Sistema de costos basado en actividades. Sistema de acumulación de costos por orden. Sistema de acumulación de costos estándar. Sistema de acumulación de costos por Proceso.
	IND276	Laboratorio de Control Integral de Calidad	Diseño de experimentos e introducción al MINITAB. Herramientas de la calidad. Gráfico de control por variables. Gráfico de control por atributos. Muestreo por atributos.
	IND290	Seguridad Integral	Aspectos básicos. Organización preventiva en la empresa. Efectos en la eficiencia y rentabilidad. Efectos en la eficiencia y rentabilidad. Técnicas de seguridad. Prevención de incendio y explosión. Riesgos eléctricos. Seguridad en la planta. Higiene y salud industrial. Contaminantes químicos y biológicos. Agentes físicos ambientales. Medicina del trabajo. Ergonomía. Ergonomía: antropometría y biomecánica. Ergonomía: aplicaciones al diseño de puestos de trabajo. Ecología, contaminación y control ambiental. Manual de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo. Evaluación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.
	IND331	Sicología Industrial	Comportamiento humano y sicología industrial. Actitudes y satisfacción laboral. Cultura organizacional. Procesos y programas de motivación. Técnicas de modificación de conducta. Comunicación en las organizaciones. Análisis transaccional aplicado a las comunicaciones. Liderazgo en las organizaciones. Liderazgo en las organizaciones. Comportamiento grupal. Participación y administración en equipo. Mentoría y preceptoria en la empresa. Conflicto y negociación. Diagnóstico y cambio organizacional.
IDM201	Idioma Extranjero (inglés)	Acreditación del conocimiento del idioma inglés en un nivel equivalente a los once primeros ciclos de los cursos regulares o los siete primeros ciclos de los cursos de lectura en francés impartidos por la Escuela de Lenguas Extranjeras (ELEPUC).	
8	IND221	Automatización Industrial	Introducción a la automatización industrial. Sensores y actuadores. Controladores. Aplicaciones en la industria. Esquemas típicos de control. Automatización en servicios. Comunicaciones, redes y sistemas SCADA. Tecnología de Robótica. Manufactura Integrada por computadora. Sistemas de manufactura flexible y CNC.
	IND281	Investigación Operativa 2	El curso se desarrolla en forma teórico-práctico y está enfocado en lograr que el alumno relacione adecuadamente los conocimientos de modelación matemática. El alumno desarrolla la capacidad de resolución de problemas aplicados a la ingeniería Industrial, abarcando los siguientes contenidos: Teoría de redes, Cadenas de Markov y Teoría de colas.
	IND282	Planeamiento y Control de Operaciones	Introducción al Planeamiento y Control de las Operaciones. Pronóstico. Planificación Maestra El Programa Maestro de Producción. Planeamiento de la Línea de Productos. Introducción al MRP. El Modelo del MRP. Inventarios. Programación y control de las operaciones.
	IND283	Mercadotecnia Industrial	Conceptos de marketing. El ambiente de mercadotecnia. Mercados. Consumidores y comportamiento de compra del consumidor. Investigación de mercados y sistemas de información. Estrategias de mercadotecnia. El producto. Desarrollo de nuevos productos. La distribución. Precio. La comunicación. Publicidad y merchandising. Promociones y relaciones públicas. De venta personal a C.M.R. Mercados organizacionales y comportamiento de compra de la organización. Marketing de servicios.
	IND284	Finanzas Industriales	La gestión financiera en la empresa. Fuentes de financiamiento y operaciones bancarias. Diagnóstico Financiero: Ratios de análisis financiero. Punto de equilibrio apalancamiento operativo, financiero y total. Administración del capital de trabajo. Planificación financiera.

	IND333	Logística Industrial	Introducción a la Logística. Logística de Entrada: Compras y catalogación de productos. Logística Interna: Gestión de Almacenes. Logística Interna: Gestión de Inventarios. Logística de Salida: Distribución Física. Logística de Salida: Distribución Física Internacional. Operador Logístico. Servicio al Cliente e Indicadores de Funcionamiento. Costos Logísticos. La información en el sistema logístico.
	IND277	Laboratorio de Procesos Industriales	El laboratorio de Procesos Industriales complementa la teoría realizada en aula, con aplicaciones prácticas. Dentro de este laboratorio se han considerado prácticas experimentales que involucren a los principales equipos de operaciones unitarias (Destilación, secado, mezcla, evaporación, extracción, molienda, pulpeado y tamizado) para el procesamiento de alimentos, por el cual los alumnos de Ingeniería Industrial podrán conocer el principio de su funcionamiento a sí como los parámetros que se deben tener presente para obtener productos alimenticios de buena calidad.
	IND206	Segunda Práctica Supervisada Pre-Profesional	Segunda Práctica Supervisada Preprofesional con predominio en el Centro de Formación Profesional, permite al alumno aplicar sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño en una situación real de trabajo.
9	IND232	Elaboración y Evaluación de Proyectos	Aspectos generales. Estudio de mercado. Aspectos técnicos del proyecto. Las inversiones del proyecto. Financiamiento. Presupuesto de ingresos y egresos. Estados financieros proyectados. Evaluación del proyecto. Análisis de riesgo e incertidumbre.
	IND286	Laboratorio de Automatización Industrial	Instrumentación y procesos. Automatización con PLC. Supervisión y control de procesos industriales. Robótica en un contexto CIM. Integración, diseño, manufactura y CNC
	IND291	Simulación de Sistemas	Introducción a la modelación y la simulación. Generación de números y variables aleatorias. Adquisición de datos. Definiciones para la simulación de eventos discretos. Simulación de modelos de eventos discretos. Submodelos. Animación de modelos de simulación. Análisis de modelos de simulación. Simulación Montecarlo. Introducción a las técnicas de reducción de varianza. Optimización y Simulación.
	IND292	Análisis y Diseño de Sistemas	Temas preliminares. Planeamiento de la Función sistemas. Análisis de sistemas. Diseño de Sistemas. Diseño de bases de datos. Modelos y técnicas alternativas para análisis y diseño. Tareas posteriores y otras responsabilidades.
	IND294	Sistemas Integrados de Producción	Sistemas MRP/ERP. Organización del trabajo en la manufactura esbelta. Sistemas de producción justo a tiempo. Teoría de restricciones. Administración de inventarios. Tecnologías avanzadas de manufactura. Gestión de la tecnología. La estrategia de operaciones. Globalización de las operaciones.
	IND296	Trabajo de Tesis 1	La tesis en ingeniería industrial. Conceptos generales. Elección del tema de tesis. Búsqueda de información. Contenido de una tesis. Redacción de una tesis
	IND297	Laboratorio de Sistemas Integrados de Producción	Integrados de Producción Operación de sistemas MRP. Implementación de sistemas MRP. Implementación de sistemas MRP. Manufactura integrada por computadora. Manufactura integrada por computadora.
	IND318	Gestión Ambiental	Introducción al desarrollo sostenible. Instrumentos de gestión ambiental. Fundamentos de ingeniería y gestión ambiental. Eco-diseño. Un sistema de gestión ambiental - ISO 14000 Responsabilidad social.
	10	IND201	Ética Profesional en Ingeniería Industrial
IND328		Gestión de Proyectos	Marco Conceptual de la Dirección de Proyectos. Gestión de integración del proyecto. Gestión del alcance del proyecto. Gestión del tiempo del proyecto. Gestión del costo del proyecto. Control del proyecto. Gestión del riesgo del proyecto. Gestión de los recursos humanos del proyecto. Gestión de la calidad del proyecto. Gestión de compras y adquisiciones del proyecto. Gestión de la comunicación del proyecto.
IND298		Trabajo de Tesis 2	Desarrollo del tema de tesis

ELECTIVOS DE LA ESPECIALIDAD

CLAVE	CURSO	SUMILLA
DER348	Legislación Empresarial	Sociedad, estado y derecho. Personas y contratación. Instrumentos para el intercambio comercial y el crédito. La empresa como persona jurídica. Tributación y derechos laborales. Procesos judiciales y marcas.
1IND01	Gestión de la innovación y la Tecnología	Introducción a la gestión de la tecnología y de la innovación. El sistema tecnológico. Nacimiento y desarrollo de un sistema tecnológico. Sistema tecnológico electro-mecánico. Formación del nuevo sistema tecnológico. Estructuración del nuevo sistema tecnológico. La tecnología y la estrategia competitiva. Funciones básicas para gestionar los recursos tecnológicos. Ciencia, tecnología e innovación al nivel nacional.
1IND39	Logística Humanitaria	La asignatura desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: Gestión de los Desastres, Administración de los Procesos y Servicios de la Intervención Humanitaria, Optimización de los Procesos de la Logística Humanitaria, etc. La asignatura exige del estudiante la realización de trabajos de investigación aplicados usando los conocimientos, herramientas y técnicas aprendidas en el curso, así como aquellos propuestos en la bibliografía y artículos científicos relacionados al tema propuesto.
IND237	Ingeniería de Servicios	El sistema de servucción. El proceso de servucción. Planeamiento de la servucción. La gestión del soporte físico. La tecnología. Personal en contacto con el cliente. Desarrollo de redes de servicios. La calidad en los servicios. Investigación y desarrollo de servicios. Los costos en los servicios. Los índices de gestión en las empresas de servicios. Teorías emergentes en los servicios.
IND327	Planeamiento Estratégico	Historia del planeamiento. El modelo porteriano. Análisis dinámico de variables estratégicas. Visión estratégica. Megatendencias globales. Reingeniería estratégica. TI en el planeamiento. Planeamiento estratégico internacional. Teoría del caos. Competencia por el futuro. Estructuración del plan estratégico. Escenarios financieros. Gestión estratégica
IND341	Organización y Métodos	La función de organización y métodos (OYM). Proyectos de OYM. La organización como sistema. Diagnóstico. Modelos, enfoques, estrategias y prácticas actuales. Los procesos. Propuesta del proyecto (etapa de preparación, organización y planeamiento). Programación, (etapa de secuenciación de tareas y asignación de recursos. Desarrollo del proyecto (etapa de acción). Documentación. Seguimiento y mantenimiento.
IND345	Data Mining	Introducción. Preprocesamiento de datos. Herramientas Gráficas. Análisis Discriminante. Naive Bayes. K Vecinos más cercanos más cercanos. Regresión Logística. Árboles de Clasificación y Regresión. Redes Neuronales. Análisis de conglomerados. Reglas de Asociación.
IND347	Gestión de la Cadena de Suministros	Supply Chain Management (SCM): tecnología, gestión, procesos y tendencias. Gestión de la información y uso de tecnologías en la Cadena de abastecimientos. Supply Chain Management - Herramientas. Supply Chain Management - Lean Manufacturing aplicado al SCM. Administración de la demanda y la oferta. Teoría de restricciones y aplicaciones en SCM. Estándares, tendencias e Indicadores para la gestión de la cadena de abastecimiento. Gestión de Almacenes y Distribución-Reabastecimiento continuo. Negociación. Tercerización logística y contratos. Supply Chain Global y estándares logísticos en el Perú.
IND350	Plan de Negocios	El emprendedor y su entorno. El plan de negocios como herramienta, contexto de implementación del plan de negocios. Modelo de Negocio, determinación de la misión y visión, análisis de los factores críticos de éxito, análisis interno. Análisis externo. Plan de Marketing, estrategias comerciales propuestas. Plan de operaciones, estimación de las actividades de producción de productos o entrega de servicios, estimación de requerimientos de personal, y la estructura de costos. Presupuestos de Inversión. Elaboración del Estado de Ganancias y Pérdidas proyectado. Modelo del Flujo de Caja para la evaluación del proyecto. Sensibilización y evaluación del riesgo.
IND352	Procesos de Decisión	Análisis de decisiones. Toma de decisiones con objetivos múltiples. Teoría de juegos.
IND353	Seis Sigma	Metodología de mejora de procesos bajo el enfoque seis sigma. Técnicas de definición de problemas, medición de procesos, análisis de causas y métodos de optimización y control de procesos, así como la estructura organizativa para dar soporte al proceso de mejora. Sistemas de Gestión de la Calidad y Mejora. Descripción de la metodología Six Sigma. Selección de Proyectos. Fase Definir. Fase Medir. Fase Analizar I. Fase Mejora II. Fase Control. Proyecto Lean Six Sigma I. Proyecto Lean Six Sigma II. Diseño para Six Sigma.
IND354	Simulación Avanzada	Modelos de Simulación Monte Carlo aplicados mediante Hojas de Cálculo. Simulación de Redes Neuronales Artificiales. Diseño de Interfaces de Adquisición, Escritura y Manejo de Datos en modelos de Simulación de Eventos Discretos. Dinámica de Transportes de Camino Dirigido. Modelamiento de Sistemas Complejos. Técnicas de Optimización Basadas en Simulación.
IND361	Gestión de Recursos Humanos	Introducción a la gestión de recursos humanos. Recursos humanos y gestión estratégica. Administración de puestos. Búsqueda y selección de personal. Análisis y gestión del desempeño. Capacitación y desarrollo de recursos humanos. Diseño y administración de las prestaciones sociales. Planeamiento y administración de remuneraciones. Control de personal y auditoría de recursos humanos. Relaciones individuales de trabajo. Relaciones colectivas de trabajo.
IND362	Mantenimiento Industrial	Gestión del mantenimiento. Diseño del plan del mantenimiento. Planeamiento y programación del mantenimiento. Estrategia de optimización.
IND363	Gestión de la Calidad	Los "gurus" de la calidad. Las herramientas de la calidad. Los enfoques de calidad (j). Los enfoques de calidad (ii). El proceso de planificación de la calidad. El proceso de control. El proceso de mejora de la calidad. La gestión de la calidad total (tqm). Modelos de excelencia (1/2). Sistemas de gestión de la calidad. Proyectos de mejora six sigma. La gestión de la calidad total (tqm) - implementación.
IND364	Ingeniería del Producto	Diseño de producto: Aspectos generales. Diseño y estrategia empresarial. Diseño y Marketing: Nuevos productos en la empresa. El producto. Análisis del valor. Despliegue de funciones de calidad (QFD). Diseño de producto y calidad. Diseño del producto y proceso productivo.
IND366	Negocios Electrónicos	Sistemas de Información. Telecomunicaciones, redes en los negocios e Internet. Administración de Base de Datos. Sistemas de soporte para la toma de decisiones. Negocios electrónicos. Comercio electrónico en Internet. Creación y Gestión de Empresas Virtuales en Internet. Internet en la cadena de valor de las empresas. Elección de tecnologías. Marketing electrónico. Logística y distribución física. Derecho informático y de telecomunicaciones. Gestión del conocimiento y gestión de las competencias. Tópicos de E-Business.

IND367	Creatividad e Innovación	El emprendedor y el equipo. Definición y características del empresario emprendedor. La creatividad: definición. Modelos. Niveles. Indicadores. Obstáculos y detonantes. Organización y gestión de la Innovación tecnológica: Concepto y tipos de innovación. El proceso innovador. Fases del proceso creativo. Técnicas de creatividad: Pensamiento lateral. Identificación de Oportunidades y Necesidades de Innovación. Casos de Estudio. Desarrollo y comercialización de innovaciones. Técnicas de creatividad: Sinéctica. Relaciones forzadas. Matriz Morfológica. Teoría de resolución inventiva de problemas (TRIZ). Identificación de oportunidades y necesidades de innovación. Contexto peruano. Técnicas de creatividad. Seis sombreros para pensar. Mapas mentales. Generación de ideas de negocios. Selección de ideas. Creatividad en la empresa. Protección de la propiedad intelectual. Innovación en servicios. Propuesta de innovación. Políticas e instrumentos de apoyo a la innovación. Incubadoras, centros de innovación y parques tecnológicos. Relacionamiento universidad - empresa.
IND369	Gestión del Conocimiento	Sociedad del conocimiento. Desarrollo regional y ventaja competitiva. Formas de aglomeración regional. Innovación, creatividad y conocimiento. Tipología del conocimiento. Transferencia y mapeamiento del conocimiento. Dimensión futura y prospectiva. Redes de conocimiento en espacios regionales. Learning regions (aprendizaje regional). Modelo integrado de gestión del conocimiento y desarrollo regional. Desarrollo de diversos casos.
IND370	Finanzas y Negocios Internacionales	Finanzas Internacionales. El mercado de divisas (FOREX), nomenclatura. Operaciones de cobertura, hedging, arbitraje y especulación. Los mercados a plazo. Contratos forward y future. La tasa de cambio, movimientos, tendencias. Estimación y sistemas. Las condiciones de equilibrio en el SFI (TPPA, efecto Fisher, EF internacional, PTI, etc.). Los impuestos en el ámbito internacional. Criterios de inversión y el presupuesto de capital. Planeamiento estratégico internacional. Administración del riesgo de cambio. La banca internacional. La banca offshore. Los medios de pago internacional. Operaciones e instrumentos financieros. Inversión directa extranjera (IDE). Formas, tendencias.
IND371	Mercado de Capitales	Introducción a los mercados de capitales. El mercado de deuda. Principios de fijación del precio de los bonos. Riesgos de tasa de interés. Teoría del portafolio aplicado a una cartera de deuda. Administración de los riesgos de monedas. Derivados financieros de monedas. Administración del descalce de plazos. Valorización de empresas.
IND372	Temas de Finanzas	Contexto del planeamiento financiero. Metodología del planeamiento financiero. Programa del planeamiento y control de utilidades. Análisis de inversiones de capital en certidumbre. Estados financieros proyectados. Control financiero y análisis complementarios. Análisis de inversiones en incertidumbre.
IND373	Desarrollo Emprendedor	Evaluación y desarrollo del potencial emprendedor. El proceso empresarial. Los componentes básicos de todo negocio. Las etapas del proceso. La generación de la oportunidad de negocio. La elaboración del plan de negocio. La financiación del negocio. La gestión del negocio.
IND374	Temas de Investigación de Operaciones	Aborda temas de investigación de operaciones.
IND375	Temas de Gestión	Abarca temas de gestión empresarial
IND376	Temas de Operaciones	Abarca temas de producción y operaciones.
IND377	Temas de Tecnología Industrial	Aborda temas de tecnología industrial.
IND378	Ergonomía Industrial	Introducción y generalidades. El sistema hombre-máquina. El análisis del trabajo. Carga física y postural. Métodos de evaluación. Ergonomía ambiental. Tema ergonomía mental. Organización del trabajo. Ergonomía aplicada
IND379	Manufactura Esbelta	Se estudian los principales conceptos y herramientas de Manufactura Esbelta, que trabajen en la reducción o eliminación de muchos tipos de desperdicio tales como tiempos de espera, sobreproducción, fallas en los procesos y altos inventarios. Incluye conceptos como Value Stream Mapping, 5S y la Gestión Visual del Lugar de Trabajo, control de calidad cero con Poka-Yokes, cambios rápidos (Quick Changeover)- SMED, Mantenimiento Productivo Total (TPM), Kaizen y Kaizen Blitz, celdas de manufactura flexibles, Just in Time y Kanban.
IND380	Innovación de Productos y Procesos	Teorías de gestión de procesos de innovación, instrumentos para la evaluación, sistemas de innovación y formas de gestionarlo. Conceptos generales y línea de innovación. Creatividad. Patente. Formulación de proyectos. Concepto de producto. Sistema de innovación. Desarrollo de productos y modelos de gestión tecnológica. Supervisión del sistema y vigilancia tecnológica. Paquete tecnológico.
IND382	Derivados Financieros	Introducción. Forwards. Futuros. Derivados en las Bolsas Peruanas. Opciones. Opciones Reales. Swaps. Swaps de tasas de interés. Revisión general. Evaluación de las ventajas así como los riesgos involucrados y realización/supervisión de las operaciones por cuenta propia o por cuenta de su empresa.
IND383	Teoría de Portafolios y Análisis de Inversiones	El proceso de inversión. La decisión de asignación de activos. Organización y funcionamiento del mercado de capitales. Mercado de capitales eficientes. Gestión de portafolios. El Modelo de Valuación de Activos de Capital (CAPM). El Modelo de Arbitraje de Precios (APT). Análisis y gestión de bonos. Análisis y gestión de acciones comunes. Evaluación del desempeño de las carteras.
INF229	Tecnologías de Información	Informática, tecnología y sociedad. Hardware. Software. Comunicaciones. Base de datos corporativa. Sistemas de información. Sistemas de información de soporte a la gestión empresarial. Evolución de disciplinas y tendencias. Sistemas para negocios electrónicos. Gestión de Tecnologías de información. Aplicaciones en ingeniería industrial. Trascendencia de las tecnologías de Información.
ING301	Manufactura Integrada por Computadora	Robótica y Automatización. Programación de robots empleando el lenguaje ACL. Máquina de Medición por Coordenadas. Fundamentos básicos de metrologías. Torno de Control Numérico Computarizado. Fresadora de Control Numérico Computarizado. Visión Máquina. Fundamentos de Manufactura Asistida por Computadora. Manufactura Integrada por Computadora - CIM.
ING320	Análisis Ambiental del Ciclo de Vida de los productos	El curso brindará a los alumnos los conceptos y la metodología para la aplicación de la herramienta ambiental Análisis de Ciclo de Vida, a través de clases en aula, desarrollo de casos prácticos y haciendo uso de un software como soporte informático. También ayudará al alumno a desarrollar un enfoque holístico e integrador para el análisis ambiental de los procesos productivos y para la toma de decisiones que contribuyan al desarrollo sostenible. Los principales temas a desarrollar son: Origen y campos de aplicación de la herramienta ambiental Análisis de Ciclo de Vida. Inventario de los consumos de recursos y energía, así como la de los residuos sólidos, efluentes y emisiones. Cálculo de los impactos ambientales considerando diferentes categorías de impacto. Interpretación de resultados y propuestas de mejora.