



SUMILLAS DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERIA INDUSTRIAL PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DOCENTES DEL AÑO ACADÉMICO 2019

R.R. N° 4796-2019-CU-UNFV - 26.02.2019

Capitulo II- Artículo 18

EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

El alumno formulará estudios de factibilidad técnica, económica, financiera social y ambiental, explicará la importancia de éstos y analizará las consecuencias de los proyectos de inversión en el ámbito micro y macroeconómico. Responsabilidad social empresarial.

Conceptos de administración de proyectos. Técnicas de administración de proyectos.

Es una asignatura teórico-práctica y contribuye a la formación de futuros ingenieros industriales y que además profundiza los fundamentos teóricos, en la asimilación de Técnicas y Modelos Matemáticos, en el afianzamiento para resolver problemas de Financiamiento y plantear alternativas para uso eficiente del Capital. Además, se estudiará los conceptos Financieros Básicos, los Métodos de Comparación de alternativas de inversión (Administración del Activos fijos) y la Evaluación de Proyectos de Inversión.

GESTIÓN FINANCIERA II

Es una asignatura teórico-práctico que profundiza los fundamentos teóricos, en la asimilación de Técnicas y Modelos Matemáticos, en el afianzamiento para resolver Problemas de Financiamiento y plantear alternativas para uso eficiente del Capital. Se analizará la metodología para la Evaluación Económica y Financiera de Inversiones, las Técnicas de Análisis, Control y Planeamiento Financiero, y la Administración del Activo, Pasivo y Patrimonio Neto.

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

Prospectiva es una herramienta metodológica que nos sirve para reflexionar y para proponer respuestas en un mundo complejo de estructuras sistémicas.



”Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Conceptos de prospectiva tecnológica y las posibilidades de aplicación en la construcción de futuros posibles para las organizaciones. Se presentan los conocimientos y metodologías necesarias para reconocer tendencias y rupturas que afectarán el desarrollo futuro de las organizaciones y de los países; asimismo se dan a conocer herramientas de gestión para evaluar los entornos, identificar las variables que afectan al desarrollo de los sistemas socio tecnológico.

Por lo anteriormente expuesto, el presente curso ha sido diseñado para que los participantes conozcan que es la prospectiva y como se aplica en las empresas.

GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

Comprende todas aquellas actividades necesarias equipos e instalaciones en una condición particular condición. Tipos de mantenimiento; organización de mantenimiento.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La Seguridad en la Empresa. Dispositivos Psicológicos de Seguridad. Incentivos económicos. Legislación Específica. Accidentes, sus causas. Ambiente ideal de Trabajo. Prevención. Higiene Ocupacional. Sistema de Defensa. Primeros Auxilios. Sistema de vigilancia y protección de planta. Concepción y Aplicación de la Gerencia de Riesgos

ECONOMÍA EMPRESARIAL I

Asignatura teórico-práctico de carácter básico, que brinda los conocimientos fundamentales de la Economía centrándose en aquellos contenidos de tecnología y producción que tienen que ver con la consolidación de la formación profesional del alumno. Comprende: Problemas básicos de la organización económica, el desempleo, el Comportamiento del Consumidor, Oferta y Demanda, Elasticidad. Imperfecciones del mercado y Sistema de Precios, Impuestos y Producción y Costos.



ECONOMÍA EMPRESARIAL II

Asignatura teórico-práctico de carácter básico, que brinda los conocimientos fundamentales de la Ciencia Económica, orientados al conocimiento de la teoría de la renta nacional, el consumo, la oferta agregada, el ahorro, la producción, la inversión, precios, etc. Para efectuar relaciones de comprensión e interpretación de los fenómenos económicos que ocurren en la economía de un país, con el propósito de poder afrontar situaciones concretas de su profesión.

INGENIERÍA DE MÉTODOS

Asignatura teórico-práctico de carácter profesional y trata de los Sistemas de Trabajo aplicando las Técnicas de Mejora de Métodos y la Medición del Trabajo con la finalidad de aumentar la productividad utilizando el método eficaz y los tiempos estándares para alcanzar los niveles de competitividad y eficacia organizacional. Comprende el Cronometraje Industrial, Muestreo de Trabajo y el Estudio de Métodos y Procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA Y ERGONOMÍA

Factores que influyen en la distribución en planta. Posibles estrategias de distribución en planta. Organización por posición fija. Organización orientada al proceso. Ejemplo de uso de método cualitativo. Definición de ergonomía, principales objetivos de la ergonomía, diseño del centro y puesto de trabajo, estudio dimensional del puesto de trabajo, iluminación y color, factores que influyen en la fatiga, tipos de mandos, ruidos y vibraciones.

OPERACIONES DE PROCESOS UNITARIOS

Trata del estudio de los procesos físicos y químicos en la industria, con aplicación de ecuaciones de la conservación de la materia y energía. Proporciona técnicas de resolución mediante cálculo manual y con la ayuda del computador, con aplicaciones en el diseño de plantas y equipo, así como en la elaboración de productos a nivel de PYMES.



”Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

TERMODINÁMICA

Por medio de esta asignatura se pretende desarrollar la habilidad para que el alumno conozca y comprenda los fenómenos termodinámicos y sus leyes aplicadas a la industria. Comprende el siguiente contenido: Teoría de gases. Leyes de la termodinámica. Equilibrio físico y soluciones. Equilibrio químico. Cinética química. Electroquímica iónica. Adsorción y catálisis de superficie.

ELECTROTECNIA

Por medio de esta asignatura se pretende desarrollar la habilidad para que el alumno conozca y comprenda el uso de circuitos eléctricos, monofásicos, trifásicos y máquinas eléctricas.

Comprende el siguiente contenido: Elementos y leyes de circuitos eléctricos. Circuitos monofásicos y trifásicos. Transformadores. Máquinas eléctricas rotativas.

PROCESOS DE MANUFACTURA Y MATERIALES I

Esquema de la empresa productiva. Operaciones básicas de fabricación. Tipos de procesos. El proceso en feedback. La automatización industrial. Elementos de la automatización. Modelos matemáticos de sistemas. Control de procesos. Diseño de Controladores. El alumno conocerá las familias de materiales disponibles y las relacionará con su estructura, sus propiedades y aplicaciones en la Industria.

PROCESOS DE MANUFACTURA Y MATERIALES II

Este curso trata de la definición y los elementos de manufactura, proceso de fundición y moldeo, proceso de deformación de materiales, y deformación de metales, y producción de metales de forma laminar, procesos de remoción de metales.

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I

La asignatura es teórica-práctica de carácter profesional y tiene como propósito optimizar los recursos de la empresa, mediante el desarrollo de habilidades de investigación, creatividad, para la observación, formulación y resolución de modelos



"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

cuantitativos para la toma de decisiones. Comprende: Conceptos básicos de decisiones, Modelo General de Programación Lineal, Modelo de Transporte y Modelos de Asignación.

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II

La asignatura es teórico-práctico de carácter profesional y trata sobre el planteamiento de modelos matemáticos y técnicas matemáticas con el propósito de optimizar problemas para la toma de Decisiones Gerenciales en las diferentes áreas de la Empresa. Comprende: Planeamiento, programación y control de Proyectos mediante las técnicas del PERT-CPM, Programación Dinámica, Programación Entera, Fenómenos de Líneas de Espera, Cadenas de Markov, Simulación de Sistemas y aplicaciones con herramientas computacionales.

CONTROL DE CALIDAD

Comprende: Graficas de control de Shewart; Muestreo de aceptación; Decisiones de calidad con relación al costo; Sistemas de causas casuales y Gráficas de control y de los procedimientos de muestreo de aceptación.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Tratará la aplicación de teoría del muestreo, Distribuciones Muestrales e Intervalos de Confianza para la media; Prueba de Hipótesis y Análisis de Varianza; Regresión y Correlación; Métodos no paramétricos; Números índices; Análisis de series de tiempos y predicción.

FILOSOFÍA Y ÉTICA

La asignatura es teórica-práctica de carácter profesional y tiene como finalidad dar a conocer la filosofía práctica que abarca entre otras ciencias a la Axiología y la Ética, con el objeto de estudiar los valores propios de la moral.

Comprende: Filosofía, Ética y Axiología, Metafísica y la Sociedad Unidimensional.



MATEMÁTICA III

Funciones reales de varias variables: Límites y derivadas parciales. Derivadas direccionales y gradientes. Planos tangentes y rectas normales. Aplicaciones de las derivadas parciales: Máximos y mínimos de funciones de varias variables. Criterio de la segunda derivada. Criterio de la matriz HESSIANA para máximos y mínimos relativos. Métodos de los multiplicadores de LAGRANGE. Integrales múltiples. Áreas y volúmenes. Coordenadas esféricas, cilíndricas y polares. Funciones vectoriales: Límites y derivadas de funciones vectoriales. Teoremas importantes. Integral de línea. Integrales de superficie. Ecuaciones diferenciales de primer orden. Estudio de las facilidades de un software para el contenido del curso

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

La Geometría Descriptiva es una asignatura práctica de carácter básico y su estructura es poder visualizar y ser capaz de resolver o desarrollar a tridimensionalidad de cualquier dificultad espacial en la amplitud bidimensional. Comprende la representación de problemas concernientes básicamente a las construcciones Geométricas en un Plano Bidimensional, el Punto y Proyecciones, La Recta, el Plano, Giros, Intersecciones entre sólidos y desarrollo de superficie.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

La asignatura proporcionará al estudiante los conocimientos fundamentales de: Organización, Análisis e Interpretación de datos estadísticos; Sumatorias y análisis combinatorio; Medidas de Posición y de variabilidad.

Teoría de probabilidades; Diagrama de árbol y teorema de Bayes; variables aleatorias, definición de función generatriz de momentos y tipos de distribuciones de probabilidades discretas y continuas.

Técnicas de conteo. Permutaciones. Pruebas ordenadas. Combinaciones. Diagrama de árbol. Procesos estocásticos. Teorema de Bayes. Espacios finitos. Tratamiento de datos agrupados y no agrupados. Distribuciones de probabilidades discretas y continuas.



"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

QUÍMICA GENERAL

La asignatura pertenece al área curricular de estudios generales, es teórico – práctica y tiene el propósito de dotar a los alumnos de los conocimientos básicos y avances más recientes de ésta ciencia en concordancia con los requerimientos de las asignaturas de los ciclos superiores.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: 1. Conceptos básicos y estados de agregación de la materia. 2. Enlaces Químicos y Reacciones Químicas. 3. Equilibrio Químico. 4. Potencial de Hidrógeno. Contaminación Ambiental.

QUÍMICA INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área curricular de estudios generales, es teórico – práctica y tiene el propósito de Proponer desarrollar en los estudiantes una visión general sobre los aspectos más relevantes de Procesos Industriales.

Desarrolla las siguientes unidades aprendizaje: 1. Sistema Internacional de Unidades, Densidad y Peso Específico, Análisis Volumétrico, Método de Titulación. 2. Ácido Base (Neutralización), Método de Mohor, Método de Oxido-Reducción, Determinación de % en Peso de Ácido Acético en Vinagre, Determinación de Porcentaje en Peso de Agua Oxigenada por el Método de Permanganometría, 3. Análisis Volumétrico del Agua, Tipos de Análisis y Control, Análisis Cualitativo Sistemático de Cationes, Grupos I, II, III. 4. Procesos Físicos y Químicos de transformación: Termofísica, Termoquímica, y sus aplicaciones de Procesos Industriales

FILOSOFIA Y ETICA

La enseñanza de la materia es preparar al alumno con conocimientos teórico y Práctico de la filosofía y la ética que abarca entre otras ciencias la moral y la axiología siendo objeto de estudio enlazar, la filosofía en el hombre y los valores éticos. Comprende: la metafísica, filosofía, ética, axiología y valores sociales Además de enseñar elementos sistemáticos que conlleven a generar el conocimiento científico de



”Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

sí mismo y su relación de factor humano en la empresa y la sociedad en que vive, empleando elementos que conduzcan la formación integral del futuro Ingeniero industrial y de sistemas.

COMERCIO EXTERIOR

El curso proporciona al alumno una visión global del Comercio Exterior que identifica cuales son las oportunidades y posibilidades de exportación para nuestros productos y servicios en el Mercado Internacional, de igual forma tendrá un conocimiento de la gestión, tanto en los procesos de Exportación como de Importación inherentes al Comercio Exterior

GEOMETRIA DESCRIPTIVA

La Geometría Descriptiva es una asignatura práctica de carácter básico y su estructura es poder visualizar y ser capaz de resolver o desarrollar a tridimensionalidad de cualquier dificultad espacial en la amplitud bidimensional. Comprende la representación de problemas concernientes básicamente a las construcciones Geométricas en un Plano Bidimensional, el Punto y Proyecciones, La Recta, el Plano, Giros, Intersecciones entre sólidos y desarrollo de superficie

INGENIERIA DE LA PRODUCTIVIDAD

La asignatura es de naturaleza teórico –práctica que comprende los términos de la importancia de la productividad de una empresa, el personal dentro de la empresa, proceso de mejora de la productividad comercial, la importancia de la calidad total, la productividad de ventas Asimismo se pretende alentar a adoptar la concepción de gestión integral de vida con la práctica de actitudes solidarias, cooperativas, éticas y de compromiso con una sociedad más justa. La asignatura se desarrolla en 4 unidades de aprendizaje.



GESTION DE PERSONAL POR COMPETENCIA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico – práctica y tiene el propósito de acción. Desarrolla las siguientes unidades aprendizaje:

1. Dirección de recursos humanos y su impacto en la organización. 2. Administración de recursos humanos: Planificación y evaluación de necesidades 3. Empleo y desvinculación, gestión del desempeño y del desarrollo, compensaciones, remuneraciones y beneficios. 4. Administración de procesos de cambio organizacional. Derechos laborales: Modalidades de contratación.

SOCIOLOGIA

La asignatura es del área de formación científica básica, de naturaleza teórica y práctica que brinda al estudiante desarrolle habilidades, aptitudes y actitudes en su estructura cognitiva para la comprensión del mundo social desde una visión científica y sociológica. Comprende el estudio de la organización y estructura social, estratificación y movilidad social, sociedad, estado e instituciones, sociedad, ideología y cultura, interacción y cambio social

LOGISTICA

La asignatura de naturaleza teórico práctica ofrece una concepción integral de un sistema logístico, sus técnicas y métodos para dar soporte a las operaciones de la empresa en el manejo y control de inventarios, almacenes, transporte y mantenimiento de insumos, productos y equipos. Su contenido permite la enseñanza de los temas relacionados con la administración logística, importancia de la logística en el desarrollo de la estrategia empresarial, determinación de los sistemas de compras e inventarios, técnicas para el planeamiento y control de inventarios. Los sistemas de almacenaje y manipulación de materiales. El sistema de mantenimiento y de transporte.



"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

INGENIERÍA ECONÓMICA

La asignatura tiene carácter conceptual - aplicativo. Se constituye en aporte para la Evaluación y Administración de Proyectos de Inversión por que proporciona los modelos y técnicas para sistematizar la información en la evaluación de Proyectos de Inversión tanto para crear nuevas empresas como para modificar una situación existente. La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Conceptos fundamentales. Interés. Equivalencia. Análisis económico de Alternativas de Inversión. Costo anual. Valor presente. Tasa interna de retorno. Otras técnicas de Análisis y Análisis de Equilibrio. Depreciación e impuestos. Flujo efectivo después de impuestos y con financiamiento.