ASIGNATURA: INGENIERÍA INDUSTRIAL 2

Planificación Año Académico 2022

Asignatura perteneciente al quinto año de la Carrera: Ingeniería Industrial, cuyo objetivo general es lograr que el alumno sea capaz de identificar temas de actualidad y novedosos de la Ingeniería Industrial, conocer las nuevas tendencias e identificar fuentes de información de temas significativos relacionados a la misma.

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Y DEL DICTADO DEL AÑO 2022

Identificación: Ingeniería Industrial 2 – Cód: IN568

Departamento: Ingeniería Industrial

Carrera: Ingeniería Industrial

Plan de Estudios: 2014

Ubicación: Quinto Año

Régimen; Cuatrimestral

Duración: 15 Semanas

Crédito horario semanal: 04 Horas

Crédito horario total: 60 horas

Clases: Teórico Prácticas

Inicio de clases: 16 de agosto de 2022

Finalización de Clases: 29 de Noviembre de 2022

Asignaturas correlativas (en niveles inferiores):

1. Para cursar:562 Ingeniería Industrial 1
2. Para rendir: 562 Ingeniería Industrial 1 aprobada.

2 CONTENIDOS (Aprobados por Resolución CD FI Nº 026/13)

Gestión del Mantenimiento Industrial. Logística. Temas de actualidad de la Ingeniería Industrial.

3 PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: La Logística y la Administración de la Cadena de Suministro.

Evolución de la gestión de operaciones en la empresa. La evolución de los conceptos de suministro, producción y distribución. La cadena de suministros. El efecto látigo. La logística integral. La logística dentro del sistema empresaria. La cadena logística. Costos logísticos. Tendencias y nuevas tecnologías en la gestión de la cadena de suministros.

Unidad 2: Logística de Compras y Aprovisionamiento.

La función del aprovisionamiento. La función de compras. El papel de las compras en la estrategia empresarial. Diseño de la gestión de compras. Planificación del aprovisionamiento. Tendencias estratégicas en compras y aprovisionamiento. La integración y la desintegración vertical. Decisiones *Make or Buy*. Desarrollo del Pool de proveedores. El aprovisionamiento y las compras electrónicas.

Unidad 3: Almacenaje.

Funciones de los almacenes. Principios fundamentales de stocks para la gestión de almacenes. Tipos de almacenes. Actividades de los sistemas de almacenaje. Zonas de los almacenes. Flujos de materiales en un almacén. Clasificación y ubicación de artículos. Las instalaciones de almacenaje.

Unidad 4: Logística del transporte y la Distribución.

Conceptos de distribución física y transporte. Red de distribución. Modelos de distribución comercial. Localización de almacenes en la distribución. Modos de transporte. El transporte multimodal e intermodal. Los operadores logísticos. Tendencias en la gestión del transporte. La logística inversa.

Unidad 5: Logística del Comercio Internacional.

Conceptos básicos de comercio exterior. Fases de la internacionalización de la empresa. Procedimientos de importación y exportación. El transporte internacional. Modalidad y operadores en el transporte internacional. Condiciones Incoterms. Tarificación y condiciones de contratación del flete. Cadena de precios de exportación. Plataformas logísticas. Estrategias de operaciones globales.

Unidad 6: Mantenimiento Industrial.

Concepto de mantenimiento y su evolución. La función mantenimiento dentro del sistema empresarial. Objetivos del mantenimiento. Tipos, identificación y análisis de fallas. Diagramas y métodos para detección de fallas y priorización de reparaciones. La gestión del mantenimiento. Impacto estratégico y de valor agregado de los procesos y los equipamientos. Las principales pérdidas y la eficiencia de los equipamientos. Indicadores de gestión del mantenimiento. La planificación del mantenimiento. Soportes informáticos para la gestión de mantenimiento.

Unidad 7: Fiabilidad.

Conceptos de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad. Fiabilidad e infiabilidad. Tasas de fallo. Ciclo de vida y vida útil de equipos. Curva Davies. Modelos matemáticos para estimación de la fiabilidad. Soportes informáticos para cálculos de fiabilidad.

Unidad 8: Tipos de Mantenimiento.

Mantenimiento correctivo o de averías. Indicadores de gestión de la reparación de averías. Mantenimiento modificativo. Mantenimiento preventivo. Mantenimiento predictivo. Diversas técnicas, ensayos no destructivos y análisis predictivos. Tipos de planes de mantenimiento. Costos del mantenimiento.

Unidad 9: Mantenimiento Productivo Total (TPM)

Introducción de mejoras en la producción. El mantenimiento productivo total (TPM). Pilares del TPM. Puesta en marcha del TPM. El método de las 5 S.

Unidad 10: Temas de Reciente aparición y tendencias en la Ingeniería Industrial.

Esta unidad está dedicada al desarrollo de temas de actualidad de la Ingeniería Industrial y que sean de especial interés para la carrera, al momento de cada dictado de la asignatura. Se incluyen: exposiciones teórico-prácticas, presentaciones de casos y aplicaciones sobre temas de reciente aparición en el ámbito profesional del ingeniero Industrial. También incluye las tendencias en la Ingeniería Industrial y en el campo laboral.

4 EQUIPO DOCENTE

Profesor responsable de asignatura: Ing. Erardo SCHMIDT

Profesor Adjunto: Ing. María Soledad DIAZ

5 OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Lograr que el alumno sea capaz de:

* Identificar e interpretar la diferencia entre logística y cadena de Suministro.
* Seleccionar, aplicar y evaluar criterios de diseño de la Cadena de Suministro de una Compañía.
* Comprender que la buena administración de la Cadena de Suministro puede ser una ventaja competitiva.
* Construir sus conceptos mentales sobre los criterios y parámetros que se deben tener en cuenta a la hora de implementar la Gestión y la Operación del Mantenimiento en el ámbito empresarial.
* Identificar todos los componentes y elementos principales de los niveles estructurales del Mantenimiento y elaborar una estrategia para realizar una Gestión y Operación efectiva del Mantenimiento.

6 METODOLOGÍA

Se realizará una exposición inicial, donde se introducirá gradualmente los conceptos, métodos y técnicas relacionados con cada tema.

Con la finalidad de completar el proceso de aprendizaje, se planteará actividades de aula (resúmenes, resolución de problemas, cuestionarios, etc) donde se buscará que el alumno trabaje los temas desarrollados, con la orientación de los docentes, en forma presencial o a través de foros de discusión del Aula Virtual de la Asignatura.

Se incentivará la participación de los alumnos mediante preguntas individuales, preguntas al curso, participación de alumnos en breves exposiciones, etc.

Adicionalmente, se articulará actividades de investigación, con la finalidad de complementar los temas desarrollados.

7 EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará mediante las siguientes actividades:

Actividades de Aula: Se denominan así aquellas actividades que serán realizadas en el aula, y que involucran algún tipo de evaluación, como ser: elaboración de informes, cuestionarios, resolución de problemas, evaluaciones parciales, exposiciones orales, de acuerdo al tema desarrollado.

Actividades de Investigación: Se denominan así aquellas actividades relacionadas a los temas desarrollados, sobre los cuales el alumno o grupo de alumnos deberá buscar mayor información, orientados por el equipo docente, y elaborar un informe escrito y realizar una presentación oral.

7.1 Criterio de evaluación

En cada actividad se evaluará el conocimiento y manejo de aquellos conceptos relacionados a los temas que abarcan. Se asignará una calificación entre 0 (cero) y 10 (diez) a cada actividad.

7.2 Evaluación final

La calificación final del alumno consistirá en un promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en las actividades, considerando un peso del 40 % correspondiente a las Actividades de Aula y 60 % correspondiente a las Actividades de Investigación.

7.3 Requisitos para la promoción

Se considerará PROMOCIONADO aquel alumno que cumpla los siguientes requisitos:

* Haber asistido al 80 % de las clases programadas.
* Haber cumplido las presentaciones orales y escritas correspondientes al 100 % de las actividades de investigación.
* Haber obtenido una calificación final ponderada MAYOR O IGUAL A 8,00 PUNTOS.

7.4 Requisitos para la regularidad

Se considerará REGULAR aquel alumno que cumpla los siguientes requisitos:

* Haber asistido al 80 % de las clases programadas.
* Haber cumplido las presentaciones orales y escritas correspondientes al 100 % de las actividades de investigación.

El alumno Regular deberá rendir examen final referido a los temas desarrollados en la asignatura.

Aquel alumno que no alcance a cumplimentar alguno de los requisitos que se establecen para ser considerado alumno Promocionado o Regular, será considerado alumno LIBRE.

8 CRONOGRAMA DE CLASES

El cronograma detallado de clases se presenta en el Anexo I.

9 CLASES TEORICAS-PRÁCTICAS

Las clases teóricas prácticas a desarrollar serán las siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| TIPO | CLASE TEÓRICA PRÁCTICA |
| AA | La Logística y la Administración de la Cadena de Suministro. |
| AA | Logística de Compras y Aprovisionamiento |
| AA | Almacenaje |
| AA | Logística del Transporte y la Distribución |
| AA | Logística del Comercio Internacional |
| AA | Mantenimiento Industrial |
| AA | Fiabilidad |
| AA | Tipos de Mantenimiento |
| AA | Gestión de Activos |
| AI | Administración de la Cadena de Suministro |
| AI | Gestión del Mantenimiento |

10 BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

ANAYA TEJERO, Julio J. Logística integral: La gestión operativa de la empresa. ESIC Editorial, 2011.

BALLOU, Ronald. Logística. Administración de la cadena de suministro. 5° Edición. Editorial Pearson Educación, 2004.

CHASE, Richard; JACOBS, F.R; AQUILANO, N.J; MATUS, R.T; MONTUFAR B; MUÑOZ, H. & HERNANDEZ, M.E. Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. 12° Edición. Editorial McGraw-Hill, 2009.

GARCÍA GARRIDO, Santiago. Organización y gestión integral de mantenimiento. Editorial Díaz de Santos, SA, 2010.

GARCÍA GARRIDO, Santiago. La contratación del mantenimiento industrial: Procesos de externalización, contratos y empresas de mantenimiento. Editorial Díaz de Santos, SA, 2011.

GONZALEZ, Raimundo. Mantenimiento industrial: organización, gestión y control. Editorial Alsina, 1984.

LERNA KIRRCHNER, Alejandro; CASTRO, Enrique. Comercio y marketing internacional. Editorial Cengage Learning Editores, 2010.

LERNA KIRRCHNER, Alejandro. Comercio y mercadotecnia internacional. Metodología para la formulación de estudios de competitividad empresarial. Editorial Cengage Learning Editores, 2004.

MOULEON TORRES, Mikel. Sistemas de almacenaje y picking. Editorial Díaz de Santos, 2003.

PAZ, Hugo. Canales de distribución. Gestión comercial y Logística. Editorial Lectorum Ugerman, 2008.

INGENIERÍA INDUSTRIAL II

ANEXO: Planificación Año Académico 2022: Cronograma de clases

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase Nº | Fecha | Parte | Temas a desarrollar | HT | PR | PI |  |
| 1 | 16/08/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 2 | 23/08/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 3 | 29/08/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 4 | 06/09/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 5 | 13/09/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 6 | 20/09/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 7 | 27/09/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 8 | 04/10/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 9 | 11/10/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 10 | 18/10/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 11 | 25/10/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 12 | 01/11/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 13 | 08/11/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 14 | 15/11/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 15 | 22/11/22 | AB |  |  |  |  |  |
| 16 | 29/11/22 | AB |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |