



PROGRAMA DEL CURSO II-0805 DISTRIBUCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES II SEMESTRE DEL 2016

Profesores(as):

Ing. Patricia Ramírez Barrantes - Sede Rodrigo Facio (Coordinador)
Ing. Marco Arias Vargas – Sede Interuniversitaria de Alajuela
Ing. John Paniagua – Sede de Occidente

GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001

CRÉDITOS: 4

HORARIO: Jueves de 7 a 9:50 p.m.

AULA: 205

HORARIO DE CONSULTA: previa cita

REQUISITOS: II-0703 Ingeniería de Operaciones, II-0705 Logística de la Cadena de Valor II

CORREQUISITOS: N/A

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso II-0805 Distribución y Localización de Instalaciones es un curso de octavo semestre de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, el cual busca introducir al estudiante en la aplicación de métodos generales de planeación y localización de instalaciones.

Es el único curso de este tipo en la malla curricular y pertenece al área de conocimiento de Producción. Es de gran importancia puesto que el diseño de instalaciones es un facilitador para el logro de los objetivos de una organización, ya sea productora de bienes o de servicios, en cualquier escala de elaboración. Asimismo, una localización inadecuada asegura el fracaso de una empresa.

Básicamente se tratan dos grandes temas: a) *diseño de instalaciones*, desde las ópticas estratégica, táctica y operativa. En este tema se invierte aproximadamente el 90% del tiempo disponible; b) *localización de instalaciones*, se hace un recuento de los aspectos conceptuales y procedimentales relevantes.

REQUISITOS: Los estudiantes deberán dominar conceptos de ingeniería de métodos balance de línea, tiempos estándar, control de operaciones, manejo de materiales; investigación de operaciones (incluyendo el tema de administración de proyectos); análisis económico; técnicas de pronóstico estadístico y multivariante; estadística paramétrica y no paramétrica





OBJETIVOS

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

Analizar situaciones y generar aplicaciones prácticas considerando los efectos en el logro de los objetivos estratégicos, tácticos y operativos de una organización, con el propósito de potenciar las competencias teóricas, prácticas, sociales y de conocimiento requeridas en el ejercicio de la ingeniería.

Objetivos específicos:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

1. Conocer terminología básica de la planificación de instalaciones de manera que resulte de común entendimiento.
2. Formar razonamiento analítico que permita integrar lógicamente instalaciones, productos, volúmenes, procesos y procedimientos, de forma tal que se puedan utilizar para agregar valor y apoyar los objetivos estratégicos de las empresas.
3. Optimizar el proceso de planeación de una planta productora de bienes o servicios: nueva, en producción o en proyecto, desarrollando capacidades para descubrir, madurar y validar ideas novedosas, creativas y aplicables a problemas reales.

ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL GRADUADO

Como parte del curso Distribución y Localización de Instalaciones, se aporta en la formación de cuatro de los atributos del perfil del graduado.

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Incorporar los aspectos de sostenibilidad en los sistemas de ingeniería, para la toma de decisiones y las recomendaciones. (CS – 1 – Compromiso con la sostenibilidad)
- Contribuir al avance del conocimiento en la disciplina por medio de la retroalimentación de sus lecciones aprendidas. (AC – 2 – Aprendizaje continuo para la vida)
- Identificar problemas y limitaciones incluyendo salud y seguridad, medio ambiente, estándares aplicables, consideraciones económicas y temas sociales (D – 1 – Diseño)
- Integrar estándares apropiados, códigos, leyes, regulaciones en la toma de decisiones (P – 2 – Profesionalismo)





ACTIVIDADES

Semana 1: Del 8 al 13 de agosto del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Conocer el contenido temático y los procedimientos que se seguirán en el curso.*

- Comentario del programa de curso
- Conformación de equipos de proyecto y reglas de asignación para exámenes
- Conceptos básicos de la naturaleza de la planificación de las instalaciones
- Impacto en el proceso productivo de bienes y servicios
- Aspectos estratégicos de la distribución de instalaciones

Semana 2: Del 15 al 20 de agosto del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Elegir el principio dominante acorde a la vocación y alcance de un diseño.*

- Principios básicos de distribución de instalaciones
- Tipos de distribución
- Análisis producto cantidad
- *Análisis de mini caso introductorio*

Semana 3: Del 22 al 27 de agosto del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Utilizar herramientas descriptivas de elementos estructurales en el diseño de instalaciones*

- Flujo
- Espacio
- Relaciones

Semana 4: Del 29 de agosto al 3 de setiembre del 2016

Objetivos de aprendizaje: *Esquematizar los aspectos principales y secundarios de la situación actual del diseño de una instalación.*

Semana 5: Del 5 al 10 de setiembre del 2016

Objetivos de aprendizaje: *enumerar aspectos básicos de aplicación universal en el diseño de instalaciones*

- Fundamentos de diseño
- Diseño por tipo de distribución

Semana 6: Del 12 al 17 de setiembre del 2016

Objetivos de aprendizaje: *Distinguir las diferencias estructurales en el diseño por tipo de distribución*

- Diseño por tipo de distribución
- Diseño zonas auxiliares (recepción, oficinas, servicios sanitarios u otros)

- Asignación de lectura de minicaso introductorio

- Asignación de lectura de minicaso de flujos y relaciones.
- Los estudiantes deberán repasar individualmente conceptos y técnicas sobre manejo de materiales, capítulo 5 y sus apéndices.

- Análisis de mini caso de flujos y relaciones

- Reunión y análisis de elementos de diagnóstico

- Nota: Para esta semana se espera que concluya la fase inicial del proyecto

- Entrega para evaluación del I informe de proyecto





Semana 7: Del 19 al 24 de setiembre del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Relacionar conceptos básicos de la prestación de servicios con el diseño de instalaciones*

- Diseños especiales (Almacenes y comercios minoristas)

Semana 8: Del 26 de setiembre al 1 de octubre del 2016

Objetivos de aprendizaje: *Desarrollar la capacidad de expresión oral*

Presentación oral del diagnóstico del proyecto.

Semana 9: Del 3 al 8 de octubre del 2016

Evaluación sumativa: *valorar la habilidad de establecer inferencias razonables a partir de observaciones y evidencia técnica.*

Semana 10: Del 10 al 15 de octubre del 2016

Objetivos de aprendizaje: *Desarrollar un concepto informado de asuntos sociales contemporáneos.*

- Diseño estacionamientos
- Concepto de acceso universal

Semana 11: Del 17 al 22 de octubre del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Desarrollar apertura a nuevas ideas y métodos.*

- Comprobación y presentación de la distribución
- Evaluación y selección de alternativas

Semana 12: Del 24 al 29 de octubre del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Comprender los elementos estructurales de un plan de obra.*

- Plan de ejecución

Semana 13: Del 31 de octubre al 5 de noviembre del 2016

Objetivo de aprendizaje: *Desarrollar apertura a nuevas ideas y métodos.*

- Desarrollo del minicaso del plan de ejecución

Semana 14: Del 7 al 12 de noviembre del 2016

Objetivo de aprendizaje: a) *Elegir el conjunto de técnicas de localización acorde a la vocación y alcance de la localización.* b) *Comprender los aspectos conceptuales básicos de la localización de instalaciones,*

- Conceptos básicos de localización de planta
- Macrolocalización
- Criterios
- Microlocalización
- Criterios

Semana 15: Del 14 al 19 de noviembre del 2016

b) *Elegir el conjunto de técnicas de localización acorde a la vocación y alcance de la localización*

- Asignación de lectura de minicaso de evaluación y selección de propuestas
- Se recomienda la entrega para valoración preliminar del avance de diseño: enfoque estratégico

- **EXAMEN PARCIAL** Incluye la materia cubierta hasta la semana 8.

- Nota: si el clima lo permite, gran parte de esta clase se realizará fuera del aula.
- Se recomienda la entrega para valoración preliminar de anteproyectos

- Análisis minicaso de evaluación y selección de propuestas

- Asignación de mini caso de plan de ejecución

- Asignación de lectura de minicaso de localización
- **Entrega informe final de proyecto**





- Métodos generalmente utilizados en localización
 - Desarrollo de minicaso de localización

Semana 16: Del 21 al 26 de noviembre del 2016

Desarrollar la capacidad de expresión oral

- Presentación final del proyecto

Examen final, jueves de 1 de Diciembre de 2016, 7:00 pm a 10:00pm. Considera toda la materia del curso

Examen de ampliación el 8 de diciembre de 2016, 7:00 pm a 10:00pm. Considera toda la materia del curso

PROFESORES(AS)

Sede de Occidente

John Paniagua Jiménez

Licenciado en Ingeniería Industrial de la Universidad de Costa Rica, profesor de dicha institución desde el año 2015 de los cursos Laboratorio de Probabilidad y estadística y Distribución y Localización de Instalaciones, además de ser profesor tutor y asesor en proyectos de graduación para la escuela de Ingeniería Industrial.

Asistente:

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Para el logro de los objetivos se requiere de la participación presencial de los estudiantes, con actitud de autonomía (independencia, iniciativa, capacidad de actuar por sí mismo); responsabilidad y compromiso personal, trabajo en equipo y orientación al conocimiento, entendida como la intención y actuación orientada hacia el saber y no solamente al aprobar el curso.

Se desarrollarán actividades bajo las premisas de variedad y complejidad creciente, que persiguen diferentes objetivos de aprendizaje como son: síntesis de conceptos, interpretación de la información, asociación de elementos, modelado, etc.

Además de ejercicios de exploración y reflexión donde se invita al alumno a comparar sus actuaciones o pensamientos con los de otras personas o modelos.

Se aplicarán ejercicios que faciliten el análisis e interpretación de la información.

Para ello se dispondrá de:

- Exposiciones magistrales.
- Discusión de casos teóricos y prácticos.
- Pruebas de análisis de casos.
- Informes de documentación y presentación de resultados de proyecto en empresa.

Reposición de exámenes

Solamente se permitirá reposición por fuerza mayor o caso fortuito, conforme el procedimiento establecido por la Universidad de Costa Rica.

No se hará reposición de pruebas cortas.





EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

- Examen parcial (15%)
- Examen final (20%)
- Proyecto (50%)
- Resolución de casos de estudio (15%, distribuido uniformemente en la entregas programadas)

Los estudiantes deberán planear, ejecutar y resolver problemas complejos en el proyecto que realizan en empresa y en el análisis de minicasos; labores que se realizan en equipo.

En el examen final, de ejecución individual, se enfatiza en la comprensión cognitiva, donde se valoran, entre otras, el pensamiento conceptual.

En las exposiciones escrita y oral, actividades que se desarrollan a lo largo de toda la formación del estudiante de ingeniería industrial, se estiman además habilidades de comunicar con claridad y precisión: técnicas, resultados y circunstancias de interés en el logro de los objetivos objeto del proyecto.

INFORMACIÓN ADICIONAL DEL CURSO

Reposición de evaluaciones

Solamente se permitirá reposición por fuerza mayor o caso fortuito, conforme el procedimiento establecido por la Universidad de Costa Rica.

Guía de proyecto

Se considera parte integral de este programa, y se encuentra disponible en el aula virtual.

Disposición de materiales

Esta asignatura ha sido inscrita en el campus virtual, donde los estudiantes disponen de una copia del programa del curso, el enunciado de tareas y parte del material de apoyo que se facilitará periódicamente.

Código de acceso: II805

Atención de consultas

Con el propósito de ofrecer un servicio equitativo y accesible a todos los estudiantes, los interesados en ser atendidos por los profesores, de manera **presencial**, deberán solicitarlo, con al menos 3 días de anticipación. Para llevar un registro de estas peticiones, los escritos deben enviarse mediante el campus virtual de este curso, indicando el objetivo de la consulta y el tiempo estimado para lograrlo. Se asegura el respeto al orden de ingreso de las peticiones, y se atenderán tantas como el tiempo disponible y la demanda lo permitan.

En caso de consultas a distancia, en atención a las estipulaciones de la Universidad, solamente se considerarán las que se presenten mediante el campus virtual; en lo posible, en los siguientes 2 días hábiles contados a partir de su recepción.

Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupo de trabajo que incurra en alguna falta tal como, copia, plagio, ayudas no permitidas a otros, utilización de material no autorizado, comunicación o actuación ilícita en cualquiera de las entregas, **perderá automáticamente el curso con nota 5.0 y será sujeto del debido proceso ante las instancias respectivas.**

Si se usa material textual dentro del documento, este debe ser claramente identificado y referenciado.





- Para obtener detalle ver la sección "[Información de Referencia Importante sobre Plagios](#)"

INFORMACIÓN DE REFERENCIA IMPORTANTE SOBRE PLAGIOS

Se presentan una serie de vínculos que importantes que los estudiantes analicen para evitar problemas por plagio. [puede consultar al profesor(a) en clases antes y durante la realización de los trabajos]

- [¿Por qué ocurre el plagio en las Universidades y cómo evitarlo?](http://prof.usb.ve/eklein/plagio/)
<http://prof.usb.ve/eklein/plagio/>
- [El Plagio: Qué es y Como se evita](http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3) <http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3>
- [¿Cómo evitar el plagio?](http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm)
http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm
- [Plagio: Qué es y cómo evitar caer en la trampa](#)
- [Formato APA](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf) (http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf)

BIBLIOGRAFÍA

Libros de texto o Referencia principal de consulta

Tompkins, John; y otros; Planeación de instalaciones, 3ª. Edición o siguientes, Editorial Thomson

Referencias adicionales de consulta

Stephan Konz, Diseño de Instalaciones Industriales, Limusa

Richard Muther, Distribución en planta, Editorial Hispano Europea, S.A.

Francis L. Richard, Facility Layout and Location and Analytical Approach, Prentice Hall

