



## PROGRAMA DEL CURSO II-0902 PROYECTO INDUSTRIAL

### I SEMESTRE DEL 2017

Profesores(as):

Ing. Oscar Sibaja Quesada - Sede Rodrigo Facio (Coordinador)  
Ing. Alejandra Pabón Páramo, M.Sc. – Sede Interuniversitaria de Alajuela  
Ing. Giovanni Sancho – Sede de Occidente

#### GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001  
CRÉDITOS: 03

SEDE	Sede Rodrigo Facio	Sede Interuniversitaria de Alajuela	Sede de Occidente
HORARIO	Viernes 16:00 a 18:00	Miércoles 8:00 a 11:00	Lunes 17:00 a 19:50
HORARIO		Martes 13:00 a 15:00	Lunes 15:00 a 16:50
CONSULTA	Viernes 10:00 a 12md		

REQUISITOS: Haber aprobado todos los cursos de la carrera hasta el octavo semestre, inclusive.

CORREQUISITOS: No tiene.

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso Proyecto Industrial es un curso del noveno semestre de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, el cual busca la integración de los contenidos de la malla curricular para desarrollar una propuesta de investigación, que permita abordar una problemática u oportunidad identificada en una organización o un mercado, con el fin de plantear una solución como parte de su proyecto final de graduación.

Este curso no forma parte de ninguna de las áreas de conocimiento en específico, pues su enfoque es más bien integral de todos los conocimientos del programa de estudios. Es por esto que, para el correcto aprendizaje de los conocimientos y habilidades esperadas al finalizar este curso, se requiere que el estudiante posea de previo y de manera clara, los conocimientos de cada una de las áreas prioritarias de la ingeniería industrial.

#### OBJETIVOS

##### Objetivo general:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos de las diferentes áreas de la ingeniería industrial, para identificar una problemática u oportunidad y plantear una propuesta de investigación tendiente a encontrar una solución viable para esta.





### Objetivos específicos:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

1. Identificar una problemática o una oportunidad, que necesita ser atendida para mejorar las condiciones de una organización o un mercado.
2. Justificar la existencia de la problemática identificada u oportunidad, por medio del uso extensivo de herramientas válidas para el caso, con el fin de clarificar sin duda su existencia.
3. Plantear un objetivo general e indicadores de éxito para el desarrollo de una propuesta de investigación que permita diseñar una solución a la problemática u oportunidad identificada.
4. Estudiar un marco de referencia teórico que permita dar soporte a la propuesta de investigación planteada.
5. Plantear los puntos metodológicos clave para el desarrollo de la propuesta de investigación.
6. Transmitir, de manera clara, en cada avance, los detalles del trabajo desarrollado.

## ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL GRADUADO

Como parte del curso Proyecto Industrial, se aporta en la formación de cuatro de los atributos del perfil del graduado.

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Identificar problemas de investigación básica y aplicada. (I-1 – Investigación)
- Seleccionar apropiadamente herramientas, metodologías, técnicas, modelos y simulaciones. (HI-1 – Uso de herramientas de ingeniería)
- Identificar las necesidades de cambio en distintos contextos, situaciones, medios y personas, rápida y adecuadamente. (PC-1 – Proactividad al cambio)
- Identificar sus vacíos de conocimiento y necesidades de aprendizaje. (AC-1 Aprendizaje continuo para la vida)

## ACTIVIDADES

### Semana 1: del 13 al 18 de marzo del 2017

- Discusión de la carta al estudiante
- Directrices para el desarrollo de los proyectos de graduación, conforme la CTFG
- Conformación de grupos de trabajo

#### Lecturas:

- Normas APA.
- Procedimiento Interno de la EII.
- Reglamento de Trabajos Finales de Graduación

### Semana 2: del 20 al 25 de marzo del 2017

- Elementos de la Propuesta de Proyecto
- Análisis de Propuestas de Proyecto aprobadas por la CTFG
- Justificación del proyecto
- Metodología de evaluación preliminar

#### Lecturas:

- Guía para elaboración de Propuesta de Proyecto.





<b>Semana 3:</b> del 27 de marzo al 1 de abril del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Justificación del proyecto</li><li>Metodología de evaluación preliminar</li></ul>	
<b>Semana 4:</b> del 3 al 8 de abril el 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Metodología de evaluación preliminar</li></ul>	Presentaciones de la metodología de evaluación preliminar.
<b>Semana 5:</b> del 10 al 15 de abril del 2017	
<b>SEMANA SANTA</b>	
<b>Semana 6:</b> del 17 al 22 de abril del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Metodología de evaluación preliminar</li></ul>	Presentaciones de la metodología de evaluación preliminar.
<b>Semana 7:</b> del 24 al 29 de abril del 2017	
<b>SEMANA UNIVERSITARIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Avance de la evaluación preliminar</li></ul>	Presentaciones del <u>avance</u> de la evaluación preliminar.
<b>Semana 8:</b> del 1 al 6 de mayo del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Avance de la evaluación preliminar</li></ul>	Presentaciones del <u>avance</u> de la evaluación preliminar. <b>Entrega 1.</b> Presentación escrita de la metodología de la evaluación preliminar (PPT1).
<b>Semana 9:</b> del 8 al 13 de mayo del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Avance de la evaluación preliminar</li></ul>	Presentaciones del <u>avance</u> de la evaluación preliminar.
<b>Semana 10:</b> del 15 al 20 de mayo del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Elaboración del objetivo de la investigación, indicadores de éxito, limitaciones, marco de referencia teórico y metodología general.</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca de la <u>justificación</u> del proyecto.
<b>Semana 11:</b> del 22 al 27 de mayo del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Justificación del proyecto</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca de la <u>justificación</u> del proyecto.
<b>Semana 12:</b> del 29 de mayo al 3 de junio del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Objetivo e indicadores de éxito.</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca del <u>objetivo e indicadores de éxito</u> . <b>Entrega 2.</b> Presentación escrita de la justificación del proyecto (Word).
<b>Semana 13:</b> del 5 al 10 de junio del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Objetivo e indicadores de éxito.</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca del <u>objetivo e indicadores de éxito</u> .
<b>Semana 14:</b> del 12 al 17 de junio del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Limitaciones, marco de referencia teórico y metodología general</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca de las <u>limitaciones y marco de referencia teórico</u> . <b>Entrega 3.</b> Presentación escrita del objetivo e indicadores de éxito (PPT2).
<b>Semana 15:</b> del 19 al 24 de junio del 2017	
<ul style="list-style-type: none"><li>Limitaciones, marco de referencia teórico y metodología general</li></ul>	Discusión y presentaciones acerca de las <u>limitaciones y marco de referencia teórico</u> .
<b>Semana 16:</b> del 26 de junio al 1 de julio del 2017	





---

• Propuesta de Proyecto	Discusión y presentaciones acerca de la <u>Propuesta de Proyecto</u> . <b>Entrega 4.</b> Presentación escrita de las limitaciones, marco de referencia teórico y metodología general (PPT3).
<hr/> <b>Semana 17:</b> del 3 al 8 de julio del 2017	
• Propuesta de Proyecto	Discusión y presentaciones acerca de la <u>Propuesta de Proyecto</u> .
<hr/> <b>Semana 18:</b> del 10 al 15 de julio del 2017	
• Propuesta de Proyecto	Discusión y presentaciones acerca de la <u>Propuesta de Proyecto</u> . <b>Entrega 5.</b> Presentación escrita de la Propuesta de Proyecto (Word).

---

## PROFESORES(AS)

### Sede Rodrigo Facio:

Nombre: Ing. Oscar Sibaja Quesada

Oficina: Cuarto piso, Torre de Ingeniería

Teléfonos: 2511-6697 / 2511-7995

Correo electrónico: [oscar.sibaja@ucr.ac.cr](mailto:oscar.sibaja@ucr.ac.cr) / [osibajaq@gmail.com](mailto:osibajaq@gmail.com)

Perfil profesional y académico del profesor: Ingeniería Industrial, Universidad de Costa Rica.

Egresado de la Maestría en Ingeniería Industrial, UCR.

Profesor de la carrera de Ingeniería Industrial desde el año 1994. Director y lector de proyectos finales de graduación; docente de los cursos Ingeniería Ambiental y Proyecto Industrial; Coordinador de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación y de la Comisión de Acción Social; miembro de la Comisión de Evaluación y Orientación Académica; y Coordinador del Proyecto de Formación Continua de la EII.

Consultor, facilitador, capacitador, auditor y regente ambiental en organizaciones públicas y privadas del ámbito Centroamericano, en temas de reingeniería organizacional, calidad, planes de manejo, gestión ambiental, producción más limpia, equidad de género, clima organizacional, acreditación y certificación ambiental, sistemas de premiación, desarrollo organizacional, trabajo en equipo, productividad, planeación estratégica, gestión municipal y desarrollo territorial sostenible.

### Sede Interuniversitaria de Alajuela:

Nombre: Inga. Alejandra Pabón Páramo, M.Sc.

Teléfonos: 2511-7969

Correo electrónico: [alejandra.pabon@ucr.ac.cr](mailto:alejandra.pabon@ucr.ac.cr) / [apabon87@gmail.com](mailto:apabon87@gmail.com)

Perfil Académico: Ingeniera Industrial de la Universidad de Costa Rica

M.Sc. Logistics and Supply Chain Management, Lancaster University

Perfil Profesional: Profesora Sede Interuniversitaria de Alajuela de los cursos: Logística de la cadena de Valor y Proyecto Industrial.

Profesora colaboradora de los proyectos TCU-487 y Mujer en la Ingeniería.

Consultora proyectos de calidad y logística.

### Sede de Occidente:

Nombre: Ing. Giovanni Sancho

Teléfonos: 2511-7052

Correo electrónico: [geosancho@gmail.com](mailto:geosancho@gmail.com)





## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

El presente curso se desarrolla principalmente de manera taller, donde los estudiantes realizarán presentaciones de sus avances y reciben retroalimentación para la mejora del planteamiento de su propuesta de proyecto. La variable principal será la responsabilidad del estudiante como futuro profesional, donde los profesores cumplirán un papel de facilitadores y asesores.

## EVALUACIÓN

La evaluación estará dada por las siguiente estregas:

Entregas		Porcentaje
1	Entrega 1 Metodología de Evaluación Preliminar	10%
2	Entrega 2 Justificación del Proyecto	20%
3	Entrega 3 Objetivo e Indicadores	20%
4	Entrega 4 Limitaciones y Marco de Referencia Teórico	10%
5	Entrega 5 Propuesta de Proyecto	40%

Reglas de evaluación:

- La no presentación de la entrega correspondiente en la fecha programada implicará un cero en la calificación.
- No se recibirán documentos impresos. Se utilizarán medios virtuales (dropbox) para el manejo de la información del curso.
- El carácter práctico del curso requiere la asistencia de todos los miembros del equipo de trabajo a todas las clases y sesiones particulares por equipo, de lo contrario no serán atendidos. La asistencia a clases y sesiones particulares es obligatoria, por tanto una ausencia sin excusa implicará la pérdida del curso. Cada semana se realizará como mínimo una sesión de trabajo por grupo, en el horario de clase u otra fecha y hora, conforme disponibilidad del docente respectivo.
- 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 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. Cualquier trabajo sin referencias, o mal realizados según los estándares del formato APA, serán calificados en forma automática con un CERO (0).





### AUTOEVALUACIÓN Y PRESENTACIONES ORALES

Para la evaluación de estos aspectos se establecen criterios que se cuantifican por medio de una escala likert.

Los trabajos donde participe más de un estudiante, deben llevar un desglose de participación de cada uno de los integrantes según los siguientes rubros (cuando no se adjunte en el trabajo el profesor asume que todos los miembros del grupo tienen igual calificación):

Rubros	100-90	90-80	80-60	60-40
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Asistencia a las sesiones planeadas por el grupo 25%				
Trabajo en equipo 25%				
Elaboración del Documento y/o Presentación 25%				
Interés en el desarrollo del trabajo 25%				

En los trabajos grupales, el profesor tiene la potestad de escoger a la(s) persona(s) que va(n) a explicar o exponer una parte o la totalidad del trabajo. El desempeño de la(s) persona(s) en la exposición afecta directamente la nota grupal.

En las presentaciones orales se evaluará:

Rubros	100 - 90	90 - 80	80-60	60-40
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Dominio individual y grupal del tema, 20%				
Estructuración de las ideas e hilo conductor, 20%				
Energía y ganas en la venta de ideas, 20%				
Apoyo audiovisual, 30%				
Presentación y actitud personal, 10%				

## BIBLIOGRAFÍA

### Referencia principal de consulta:

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2006) *Metodología de la Investigación*. (Cuarta ed.) México:Mc Graw-Hill.

### Otros libros de consulta:

No disponible.

