

Universidad de Costa Rica

Carrera de Ingeniería Industrial



PROYECTOS CON ORGANIZACIONES
Ejecutados por estudiantes



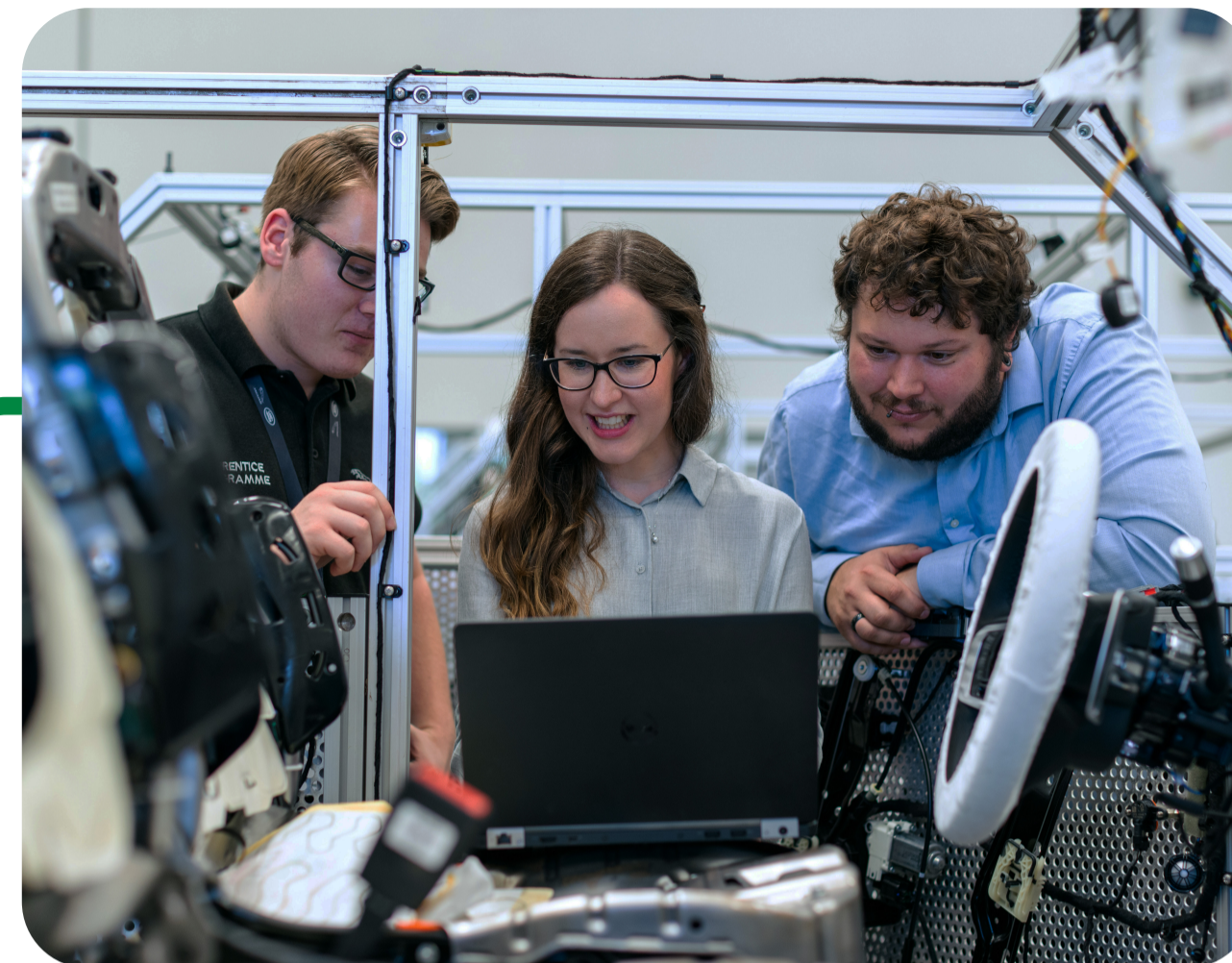
DEPARTAMENTOS:

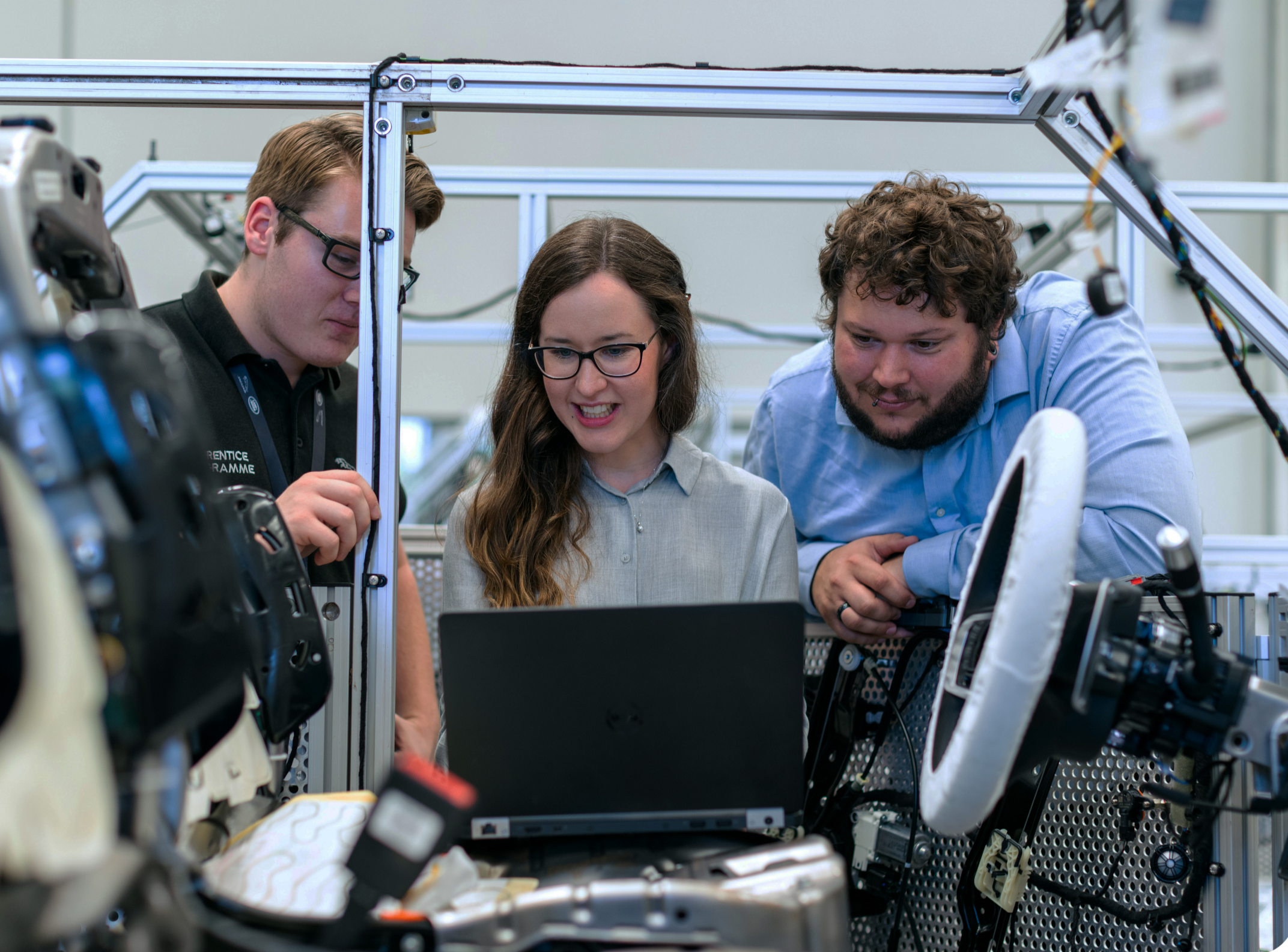
Productividad y calidad
Cadena de valor
Sistemas organizacionales sostenibles

Indice

Departamento de Productividad y calidad	01
Ingeniería de calidad	02
Gestión de calidad	03
Departamento de Cadena de valor	04
Logística de la cadena de valor	05
Ingeniería de operaciones	06
Localización y distribución de instalaciones	07
Departamento de Sistemas organizacionales sostenibles	08
Ingeniería de Procesos de negocios	09
Proyecto de graduación	11

Departamento de Productividad y calidad





Ingeniería de calidad

Departamento de Productividad y calidad | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

02

1 Objetivo del proyecto

Aplicar herramientas estadísticas de control de proceso y metodología Six Sigma a un producto/servicio elegido, para analizar su ejecutoria, desarrollar oportunidades de mejora e implementar las que sean factibles de validar según el alcance del curso.

2 Productos esperados

- Análisis del proceso productivo del producto elegido utilizando herramientas de control estadístico de procesos.
- Desarrollo de las oportunidades de mejora pertinentes.
- Implementación de las oportunidades de mejora desarrolladas y factibles de validar.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera - 3er año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

- Empresas de manufactura.
- Cantidad de empleados: más de 20.
- Líneas de producción diaria, con lotes mayores de 100 piezas, con mínimo tres puntos de control.
- Producto a estudiar debe de estar conformado por características cuantitativas y cualitativas factibles de medir por la persona estudiante (de forma directa o con el apoyo de personas operarias de la empresa).
- Accesibilidad a la información.
- Acceso a las áreas de interés del proyecto.
- Preferible un turno de producción, si es más de 1 turno el estudiante debe de analizar cada turno por separado.
- Acompañamiento de la contraparte en el desarrollo del proyecto.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER





Gestión de calidad

Departamento de Productividad y calidad | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

03

1 Objetivo del proyecto

Analizar el sistema de gestión de calidad de la organización con el fin de identificar si este satisface los requerimientos de la normativa evaluada con base en norma ISO 9001 u otra normativa de interés y desarrollar oportunidades de mejora pertinentes y validar las factibles de implementar.

2 Productos esperados

- Caracterización del sistema de gestión de la organización, procesos y sus interacciones.
- Auditoría del sistema de gestión, (INTE ISO 9001 como norma obligatoria).
- Conformidades, no conformidades y hallazgos positivos de la organización, según la normativa de interés para la organización.
- Oportunidades de mejora pertinentes, plan de implementación y validación de estas.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera -3er año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

- Tipo de empresa: productora de bienes o servicios.
- Cantidad de empleados: más de 40.
- Accesibilidad a la información requerida.
- Acceso a todas las áreas de la organización.
- La empresa puede no estar certificada con las normativas de interés del curso, o puede estar certificada con algunas de las normas de interés.
- Preferible un turno de producción, si es más de 1 turno el estudiante debe de analizar cada turno por separado.
- Preferible organización centralizada, si tiene sucursales (sedes, entre otros) deben ser evaluarlas.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER



Departamento de Cadena de valor





Logística de la cadena de valor

Departamento de Cadena de valor | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

05

1 Objetivo del proyecto

Analizar las operaciones de almacenamiento y transporte, mediante la aplicación del método científico, con el fin de proponer oportunidades de mejora.

2 Productos esperados

- Evaluación del ciclo del abastecimiento, desde el proveedor hasta el almacenamiento del producto; y el ciclo de despacho, desde la gestión de pedidos hasta el ruteo y la entrega final.
- Diseño desarrollado para la mejora de las problemáticas identificadas en la organización.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera - 4to año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

- Idealmente, la empresa candidata adquiere los productos, los almacena, y luego los comercializa. Es posible adaptar el proyecto a una empresa productora.
- La empresa debe contar con logística de almacenamiento y distribución.
- La empresa debe tener al menos 5 personas que trabajen en el almacén, y un área de almacenamiento no menor a 150 m².
- La empresa debe hacer alisto de pedidos (broken case).
- Se debe proporcionar datos de movimiento de los productos, inventario, pedidos del cliente, puntos de entrega. Esta puede ser codificada si se requiere por temas de confidencialidad.
- La empresa debe contar con datos sistematizados (Excel, ERP, o similares) para facilitar la extracción de datos.
- Se debe facilitar que las personas estudiantes visiten la empresa al menos 1 vez a la semana.
- Compromiso gerencial y gran apertura con el proyecto.
- La empresa debe estar dispuesta, en la medida de lo posible, a implementar cambios propuestos para la mejora de la operación, con la debida justificación de estos.
- Se debe asignar una persona colaboradora de la organización para que apoye a los y las estudiantes durante el proyecto y que sea el vínculo con la empresa, así como facilitador de la información requerida.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER





Ingeniería de operaciones

Departamento de Cadena de valor | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

06

1 Objetivo del proyecto

Crear una solución de abastecimiento y producción para la organización para que pueda cumplir con lo prometido a sus clientes mediante el uso de herramientas cuantitativas que le permitan aprovechar la capacidad instalada.

2 Productos esperados

- Evaluación de la situación actual de la planificación y programación de la producción de la organización, con base en análisis estadístico.
- Incluye la planificación de la producción, capacidad instalada y de abastecimiento de materia prima.
- Diseño donde se plantea la solución a las oportunidades de mejora encontrada y su validación estadística.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera - 4to año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

- Organización idealmente de manufactura (es posible adaptar el proyecto a una empresa de servicios dependiendo del tipo).
- Producción los 5 días de la semana.
- Planilla de 15-20 personas.
- Puede ser intensiva en mano de obra o automatizada (idealmente más de 5 operaciones).
- Tener una variedad de por lo menos 5-10 SKUs distintos.
- No es un requisito pero simplificará el trabajo si pueden aportar la siguiente información: tiempos de operación, ventas, bill of materials.
- Toda información puede ser modificada por un factor o utilizar nombres ficticios para los productos o materias primas.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER





Localización y distribución de instalaciones

Departamento de Cadena de valor | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

07

1 Objetivo del proyecto

Diseñar la distribución de instalaciones en procura de asegurar el mejor uso de la infraestructura física disponible, acorde a los objetivos estratégicos de la organización.

2 Productos esperados

- Identificación de brechas y condiciones productivas indeseables en la instalación relacionadas con la seguridad, flujos, relaciones y espacios; así como la identificación de los requerimientos estratégicos y operativos de diseño.
- Diseño de la distribución de la instalación, el cual incluye planos de conjunto y de distribución que detallan las nuevas condiciones operativas y de ordenamiento de la instalación, el plan de implementación, modelo en tercera dimensión y evaluación cuantitativa de la propuesta de solución.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera - 4to año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

Empresas de manufactura, almacenamiento o servicios con:

- Al menos 5 líneas de productos. Más de 20 empleados (operativos y administrativos).
- Área mayor a 1000 m². Acceso físico a las diferentes áreas dentro de la instalación.
- Interés de la organización y disponibilidad para asignar una persona que acompañará a las personas estudiantes a lo largo del proceso.
- Acceso a información que se requiera para realizar el proyecto, esta puede incluir datos demanda, estudio de tiempos, utilización de máquinas y de espacios de almacenamiento, entre otros.

Para emprendimientos o pequeñas empresas sólo aplican los puntos 3 y 4. Los requisitos anteriormente mencionados no son restrictivos o inflexibles.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER



Departamento de Sistemas organizacionales sostenibles





Ingeniería de procesos de negocio

Departamento de Sistemas organizacionales sostenibles | Carrera de Ingeniería Industrial UCR

1 Objetivo del proyecto

Desarrollar planes de negocios, tanto para empresas en curso como para empresas nuevas, con el fin de apoyarlas desde el punto de vista estratégico y operativo, al agregarles valor y apoyo para el crecimiento a largo plazo.

2 Productos esperados

- Análisis del modelo de negocio, los aspectos estratégicos y los planes de negocio funcionales que apliquen para el alcance de los objetivos estratégicos.
- Herramienta programada en alguna plataforma informática que la empresa pueda utilizar sin costo monetario, para automatizar el monitoreo de indicadores claves de desempeño.
- Mapeo / análisis de los principales procesos involucrados en los planes funcionales que se vayan a trabajar.

3 Duración del proyecto - 14 a 16 semanas

4 Nivel en la carrera - 4to año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 4-5 integrantes

6 Requisitos de la organización

- Las organizaciones que aplican para este proyecto son aquellas que requieran trabajar aspectos estratégicos que se puedan abordar desde planes funcionales (por ejemplo: planes de mercadeo, de finanzas, de operaciones u otros).
- Pueden ser desde PYME hasta empresas grandes, tanto de servicios como de manufactura.
- La organización debe comprometerse a facilitarle a las personas estudiantes acceso a datos, a instalaciones y atención a consultas mediante reuniones periódicas.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER



Proyecto de graduación





Proyecto de graduación

Carrera de Ingeniería Industrial UCR

1 Objetivo del proyecto

Identificar y solucionar un problema significativo en una organización desde la ingeniería industrial, por medio de un proceso de investigación aplicada, planificado y sistemático.

2 Productos esperados

- Identificación y justificación de la problemática u oportunidad en la organización.
- Análisis de la situación enfocado en el estudio exhaustivo de las causas críticas que provocan el problema u oportunidad, así como los requerimientos y condicionantes que se deben considerar para brindar una solución a este.
- Diseño de las acciones necesarias para construir una solución al problema u oportunidad, así como la demostración de las características del resultado esperado utilizando indicadores.

3 Duración del proyecto - 1 año

4 Nivel en la carrera - 5to año

5 Cantidad de estudiantes - Equipos de 3 integrantes

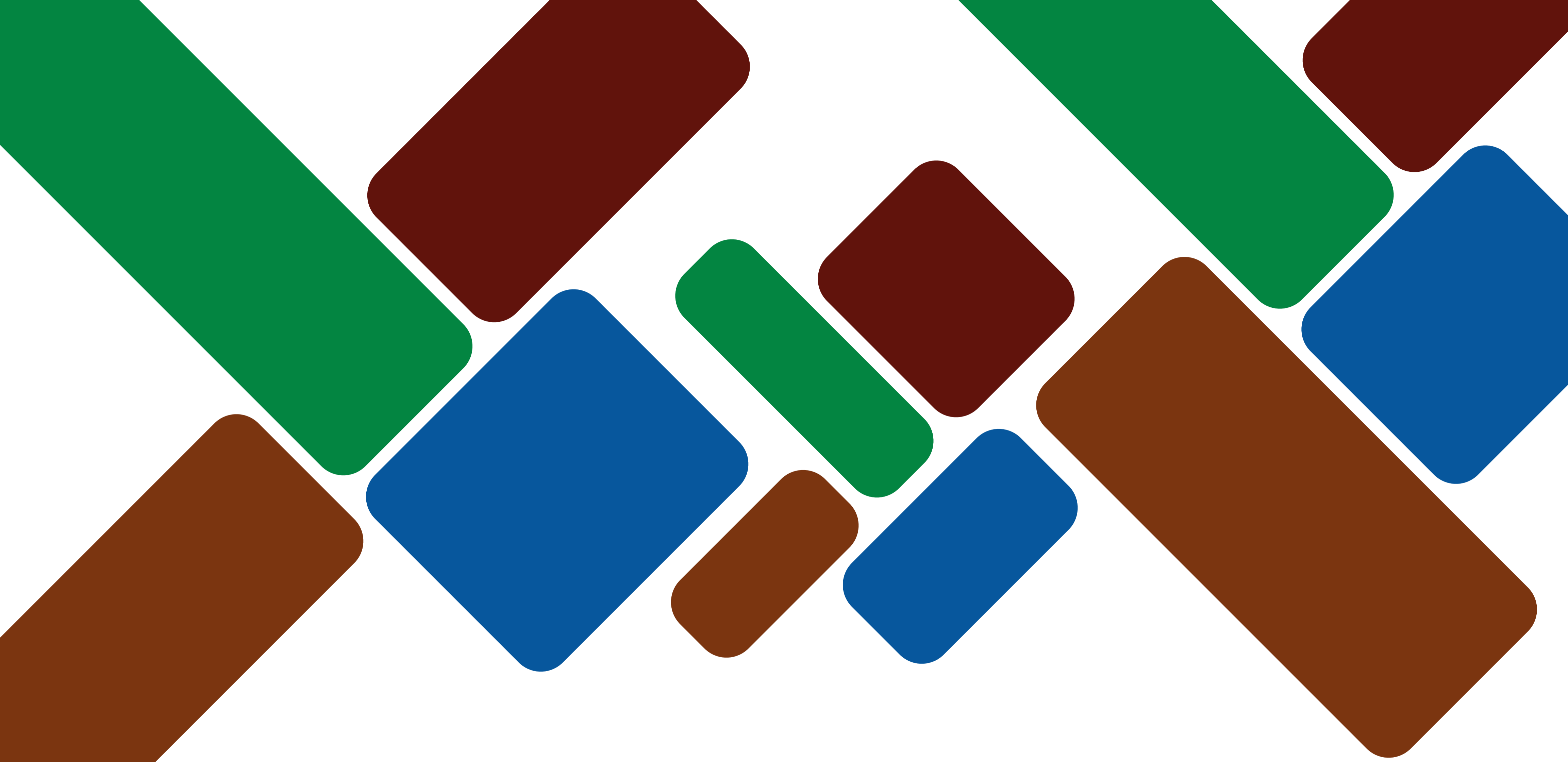
6 Requisitos de la organización

- Compromiso gerencial y gran apertura con el proyecto.
- La organización debe comprometerse a facilitarle a las personas estudiantes acceso a datos, a instalaciones y atención a consultas mediante reuniones periódicas. Lo anterior con las medidas de confidencialidad de cada caso.
- Designación de una persona de la organización que funja el rol de contraparte y brinde acompañamiento al grupo de estudiantes durante todo el proyecto. Esta persona debe contar con el grado académico mínimo de licenciatura reconocida en el país.

7 Si tiene interés en desarrollar este proyecto en su organización, complete el siguiente formulario: <https://forms.office.com/r/pyzv0fPnyK>

ACCEDER





Diseñadora Jennifer Rodríguez Rojas
Imágenes gratuitas tomadas de www.pexels.com