Información general del curso

Nombre de la asignatura	Opción de Grado – Trabajo de Formación Empresarial
Área Académica	**INDUSTRIAS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES**
Profesores	Profesores - Monitores
Códigos	009050 - Ingeniería de Sistemas 009053 - Ingeniería en Automatización 009057 - Ingeniería Industrial 010225- Ingeniería en Energía
Créditos académicos	5 créditos
Prerrequisitos	126 créditos del plan cursados para el programa de Ingeniería de Sistemas 126 créditos del plan cursados para el programa de Ingeniería en Automatización 129 créditos del plan cursados para el programa de Ingeniería Industrial 122 créditos del plan cursados para el programa de Ingeniería en Energía *Los créditos cursados corresponden a la fundamentación básica, específica y electivas. No se tienen en cuenta los créditos complementarios.
Horas por semana	15 horas autónomas
Actividad académica	Clase práctica
Periodo	2026 – 2S

Link Aula virtual	Agregar enlace de reuniones
Fecha de actualización	2026 -2S

Información del profesor

Nombre	Elkin Aldemar Rodriguez Escamilla Sandra Viviana Beltran
E-mail	elkina.rodrigueze@utadeo.edu.co sandrav.beltranf@utadeo.edu.co
Horario y lugar de atención a estudiantes	A convenir con el docente

Opción de Grado – Formación Empresarial - Presentación del curso

Apreciados estudiantes, bienvenidos al curso de Opción de grado – Formación Empresarial el cual tiene como propósito propiciar la formación integral de los estudiantes de los programas de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Automatización, Ingeniería industrial e Ingeniería en Energía. **Opción de Grado – Formación Empresarial** es una **asignatura de 5 créditos** en el área de formación específica de los programas.

Es una actividad pedagógica adelantada por un estudiante, para desarrollar competencias laborales específicas en escenarios de trabajo real.

Se asigna un **Tutor** por parte de la empresa y un **Profesor Monitor** por parte de la universidad quienes orientan y realizan seguimiento a las actividades desarrolladas por el practicante.

Se lleva a cabo en una entidad, en la que el estudiante como parte de la práctica desarrolla o participa en un proyecto que contribuye a solucionar un problema específico del ámbito organizacional y profesional.

El producto final es la entrega y presentación del informe final del proyecto ante el Tutor de la empresa y el Profesor Monitor de la Universidad.

Objetivos de aprendizaje

Objetivo General

Complementar la formación académica del estudiante con la aplicación de sus conocimientos y desarrollo de competencias dirigidas a la resolución de problemas de ingeniería en el contexto empresarial de la ingeniería.

Objetivos Específicos

- Preparar al estudiante para su desempeño en el campo laboral.
- Complementar la formación académica a través de la adquisición de conocimientos en un entorno práctico.
- Preparar social y psicológicamente al estudiante para su futura actividad profesional.
- Favorecer la integración de los estudiantes a equipos de trabajo multidisciplinarios.
- Propiciar el desarrollo de habilidades de comunicación, autoconfianza e independencia.
- Permitir la aplicación y evaluación de la formación adquirida por el estudiante a lo largo de su carrera.
- Reconocer las fortalezas y debilidades que el estudiante ha alcanzado a lo largo de su formación personal, teórica y técnica profesional.



Evaluación

La nota final se genera a partir de los informes presentados y de las reuniones de seguimiento entre el Profesor Monitor con el Tutor del practicante perteneciente a la empresa o grupo de investigación. El 50% de la nota final se deberá al concepto dado por el Tutor del practicante y el otro 50% de la evaluación será asignado por el Profesor Monitor de acuerdo con el desempeño del practicante.

Se deben entregar los formatos de soporte de la práctica profesional, los formatos de seguimiento y monitorias y de evaluación, los formatos de evaluación, el informe de propuesta de proyecto y el informe final del proyecto.

Dinámica de clase/ Metodología

La metodología de la clase se desarrolla mediante dos actividades principales:

- Documentos de soporte, documentos de seguimiento, documentos de evaluación, informe de propuesta de proyecto e informe final.
- Reuniones de seguimiento.

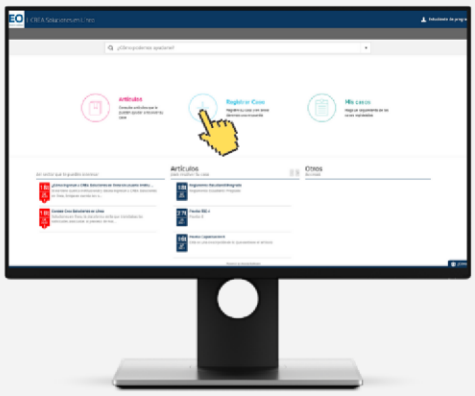
Proceso de Práctica Profesional

Ubicación en la empresa

Para realizar la vinculación a las empresas, los estudiantes participan en las convocatorias de solicitud de practicantes enviadas por las empresas a los programas académicos o seleccionan la empresa de su interés.

Solicitud de carta de presentación

Una vez seleccionado el estudiante debe, solicitar al director del programa a través de **Crea Soluciones,** la carta de presentación del estudiante de la universidad dirigida a la empresa donde fue seleccionado como se detalla a continuación:

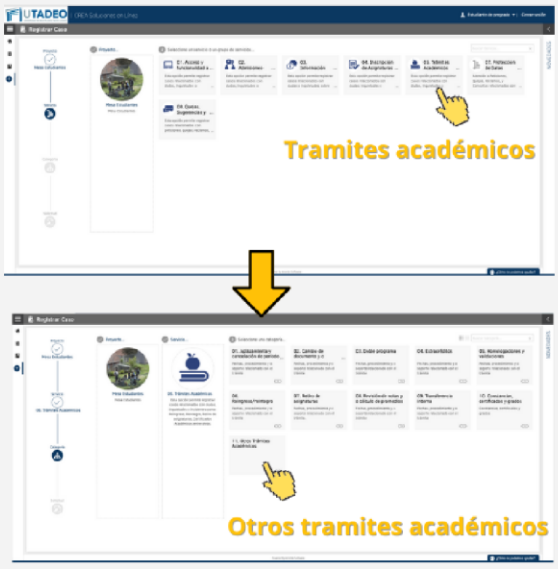


Paso 1: Ingresar a crea soluciones en línea

https://creasolucionesenlineautadeo.arandasoft.com/USDKV8/#/login/

Paso 2: Ingresar a la mesa de estudiantes





Paso 3: Entrar a trámites académicos y posteriormente a otros trámites académicos.

Paso 4: Solicitar la carta indicando la materia Opción de grado – Formación Empresarial, el nombre de la empresa y la duración máxima de la práctica (entre 6 meses y un año).

Nota: Por normativa nacional e institucional las prácticas laborales pueden realizarse mediante contratos de aprendizaje (cuota Sena), contrato laboral, prestación de servicio o convenio tripartito entre la Universidad, la empresa y el estudiante.

Si el estudiante ha tenido anteriormente un contrato de aprendizaje (cuota Sena) para cursar indicando la materia Opción de grado – Formación Empresarial será necesario gestionar la firma del **convenio tripartito**.



Legalización de la vinculación

El estudiante debe crear una carpeta con su nombre en el enlace de OneDrive indicado por el profesor de la asignatura.

Una vez vinculado a la práctica profesional, el estudiante debe cargar en la **carpeta de documentos de soporte** los siguientes documentos:

- Copia del certificado de ARL
- Copia del certificado de EPS
- Copia del contrato con la empresa o Convenio
- FOR-AES-PRA-003 Formato plan de práctica

Seguimiento a la práctica

Documentos de seguimiento

Durante la práctica empresarial, el estudiante deberá presentar tres (3) informes escritos en el formato “FOR-AES-PRA-004 Formato seguimiento y monitorias” que deben ser entregados en las fechas estipuladas:

- El primer informe **(1. FOR-AES-PRA-004 Formato seguimiento y monitorias)** de seguimiento se entregará en la segunda (2) semana después de iniciada la práctica.
- El segundo informe **(2. FOR-AES-PRA-004 Formato seguimiento y monitorias)** de seguimiento se entregará en la décima (10) semana después de iniciada la práctica.
- El tercer informe **(3. FOR-AES-PRA-004 Formato seguimiento y monitorias)** se entregará aproximadamente en la dieciseisava (16) semana después de iniciada la práctica o a más tardar antes de finalizar el contrato de aprendizaje o el convenio tripartito.
- **Informes proyecto**
    - La **Propuesta de Proyecto** (Anexo 1) a realizar en la empresa se entregará en la cuarta (4) semana.

- El **Informe Final del Proyecto** (Anexo 2) realizado en la empresa se debe entregar y presentar en la reunión final de seguimiento con la participación del Tutor y el profesor Monitor.

Durante la realización de la práctica empresarial, se llevará a cabo por lo menos una reunión con el Tutor de la empresa y el Profesor Monitor para verificar las condiciones laborales del practicante y las funciones asignadas.

Se efectuará una reunión final con la participación del Tutor de la empresa y el Profesor Monitor en la que se verificarán las condiciones laborales del practicante, las funciones desempeñadas, el adecuado cumplimiento de las labores trazadas, el desempeño del estudiante, los logros obtenidos, las competencias adquiridas, las oportunidades de mejora y se socializará el proyecto realizado.

Contenido de los informes de la práctica

Primer Informe

Este informe incluye aspectos como:

- Información de la empresa
- Información del jefe inmediato
- Información de las condiciones de la práctica
- (Horario, cargo, funciones y responsabilidades, objetivos de la práctica, cronograma de actividades, descripción del plan de trabajo, expectativas de la práctica)
- Una consulta teórica sobre el tema principal de la pasantía (sobre las labores que desempeña).

Segundo Informe

Se incluye la información actualizada del primer informe y se adicionan las actividades llevadas a cabo durante la práctica, un resumen del desarrollo de la práctica hasta el momento, los objetivos alcanzados y el avance del proyecto propuesto. Debe contar con el visto bueno del Tutor.

Tercer Informe

Además de la información de los dos informes anteriores ajustada, incluye como mínimo los alcances, los aportes a la organización, una lista de las competencias que adquirió en la universidad y que utilizó en la empresa, Las competencias adquiridas en el desarrollo de la práctica profesional y las oportunidades de mejora y el visto bueno del Tutor.

Importante: *Los informes deben ser realizados con palabras propias del estudiante, se debe evitar tomar información literal de documentos de la empresa o Página Web. La información que se requiera tomar textualmente se debe citar y referenciar.*

Finalización de la práctica

Al finalizar la práctica o pasantía el estudiante debe entregar los siguientes documentos:

- Informe Final del Proyecto (Anexo 2)
- FOR-AES-PRA-001 Formato de evaluación de estudiantes en práctica (debe ser diligenciado por el jefe inmediato)
- FOR-AES-PRA-002 Formato de Evaluación del estudiante a la empresa y al monitor (debe ser diligenciado por el estudiante)

Factores de éxito para este curso

- Consultar las ofertas de vinculación de practicantes enviadas por el programa a su correo institucional.
- Gestionar su tiempo, realizar y entregar los informes a tiempo.
- Mantener contacto estrecho con su profesor Monitor para resolver dudas. ● Aplicar una metodología de gestión de proyectos.

Bibliografía *de apoyo*

- Puchol Moreno, L. (2019). *El libro de la entrevista de trabajo: Cómo superar las entrevistas y conseguir el trabajo que deseas*. Ediciones Díaz de Santos.
- Munian Gómez, J. (2013). Como te vendes te contratan: Técnicas infalibles para encontrar empleo.
- Resolucion_no.018_0-Trabajos de Grado Utadeo ● Resolución 3546-de-2018 pasantías.

- Ley 2039 de 2020
- Resolución 623 de 2020 Ministerio del Trabajo
- Ley 2043 de 2020
- Resolución 0452 de 2021_Programa Estajo Joven
- Decreto 616 del 4 de junio de 2021
- Decreto 952 del 19 de agosto de 2021

ANEXO 1

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO

[**TÍTULO**]

[**OPCIÓN DE GRADO**] **1. JUSTIFICACIÓN**

[*incluir la fundamentación y argumentación que respalda la necesidad y viabilidad de llevar a cabo dicho proyecto. Es una parte esencial de la planificación y gestión de proyectos, ya que ayuda a clarificar y comunicar por qué el proyecto es importante y qué beneficios se esperan obtener al completarlo*].

2. MARCO TEÓRICO PRELIMINAR

[*Incluir aquí la revisión de al menos dos fuentes sobre el tema central del trabajo y presente un mapa conceptual explicativo de cada una de las dos fuentes revisadas. Si desea, puede incluir también otras dos fuentes de otro tema que tenga relación directa con su trabajo*].

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

[*Incluir aquí un árbol del problema. También puede revisar el video "Herramientas para el análisis y mejora de procesos", que está en este enlace, con el fin de utilizar algunas de esas herramientas para describir el problema y examinar el documento Arboldeproblemas-y-Arbol-de-objetivos*.

Por ejemplo, puede incluir un diagrama causa efecto, así como alguna otra herramienta explicada en el video].

4. OBJETIVOS

[*Incluir aquí un árbol de objetivos*].

[*Plantee un **objetivo general** para su trabajo de grado.*

*Plantee **tres o cuatro objetivos específicos** de su trabajo de grado*].

Consultar https://asana.com/es/resources/smart-goals

5. METODOLOGÍA

[*Si usted va a diseñar algo, busque alguna fuente –libro, manual, guía- que hable de cómo abordar el problema que encontró en el numeral 3. Incluya un resumen de los pasos, la metodología o el proceso a seguir que se recomiende en dicha fuente y resuma esa información aquí*]

3. CRONOGRAMA

[*Presente aquí una matriz que registre las actividades y la fecha de realización de cada actividad. Puede ser en semanas, o en cualquier otra temporalidad que resulte conveniente*].

4. PRESUPUESTO

[*Presente la Tabla 1 que está en el syllabus Opción de Grado Formación Empresarial, denominada Tabla guía para la elaboración del presupuesto*].

5. BIBLIOGRAFÍA PRELIMINAR

[*Incluir aquí las referencias utilizadas en los puntos anteriores, con normas APA*].

ANEXO 2

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE LA MODALIDAD FORMACIÓN EMPRESARIAL

[TÍTULO]

[AUTOR]

[RESUMEN]

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Diagnóstico

[¿Cuál es el problema principal que se observa? Utilice algunas herramientas de ingeniería para realizar el diagnóstico, tales como diagramas de Pareto, diagramas de proceso, diagrama de espina de pescado, 5W + H, etc. Puede encontrar una explicación de esas herramientas en el enlace. Incluya el árbol del problema que realizó en el Anexo 1, con las correcciones y ajustes que sean necesarios. Recuerde mostrar

cifras o información cuantitativa y/o cualitativa para clarificar el problema y realizar el diagnóstico].

1.2. Finalidad del proyecto

[La finalidad de un proyecto es lograr un resultado específico o alcanzar un objetivo dentro de un marco de tiempo y con recursos definidos. La gestión efectiva de proyectos implica la planificación, organización, ejecución y control de todas las actividades involucradas para alcanzar esa finalidad de manera exitosa].

1.3. Estado actual del conocimiento del problema a nivel nacional y mundial

[*incluya aquí las dos tablas siguientes sobre la revisión de cuatro trabajos de grado parecidos al tema de su trabajo o que aborden el tema central de su trabajo indicando el problema abordado, la metodología seguida y la propuesta ofrecida en cada documento y los resultados obtenidos. Luego redacte para cada trabajo revisado un párrafo, describiendo cada trabajo revisado según la tabla diligenciada. Recuerde citar con normas APA cada párrafo.*

También revise dos o tres artículos científicos que aborden el tema de su trabajo y diligencie la segunda tabla que aparece después de esta explicación. Enseguida, redacte un párrafo explicando cada artículo, con base en la tabla que haya diligenciado con los artículos científicos. Recuerde citar con normas APA cada párrafo].

Formato para revisión de otros **trabajos de grado** parecidos:

Título del trabajo de grado y autor (o autores)	Resumen de Objetivo General y Específicos	Resumen del problema y pregunta de investigación	Resumen de Metodología	Lista de los temas del marco teórico utilizados	Aporte central documento	Lo que más me sirve para mi trabajo, proyecto o investigación.

Formato para revisión de algunos **artículos** que puedan ser útiles relacionados con el tema del trabajo:

Título del artículo y autor (o autores)	Resumen de Objetivo General y Específicos	Resumen del problema y pregunta de investigación	Resumen de Metodología	Lista de los temas del marco teórico utilizados	Aporte central documento	Lo que más me sirve para mi trabajo, proyecto o investigación.

1.4. Contexto teórico relativo al problema

[*Identifique el tema central de su trabajo. Identifique también otros dos temas relacionados con su trabajo de grado. Inicie con la revisión de un libro o una guía que aborde el tema central de su trabajo y presente un mapa conceptual explicativo que refleje los aspectos más relevantes del libro o guía revisado. Incluir aquí también la revisión de al menos dos fuentes sobre el tema central del trabajo, así como al menos dos fuentes por tema que aborden los otros dos temas relacionados con el trabajo*].

1.5. Justificación del proyecto

[*Presentar aquí la metodología, el método o la secuencia que resulte más conveniente para abordar y resolver el problema, según alguna guía o algún libro que proponga esa metodología/método o secuencia. Recuerde incluir lo que dice la guía (citando con norma APA la fuente) y luego justificando por qué se ajusta bien para abordar y solucionar el problema)*]

1.6. Marco institucional

[*Empresa, portafolio de la empresa, organigrama (indicando con alguna señal la ubicación del estudiante en dicho organigrama)*].

1.7. Objetivo general y objetivos específicos

1.7.1. Objetivo general

[*Redacte el objetivo general de su trabajo de grado. Probablemente sea diseñar algo, proponer alguna mejora, etc. No copie los que redactó en el Anexo 1, sino más bien redacte uno actualizado. Aunque en el Anexo 1 se habían propuesto algunos objetivos, tanto general como específicos, seguramente esos objetivos se han mejorado bastante. Entonces de seguro aquí va a ir un objetivo general más claro y mejor relacionado con su trabajo*].

1.7.2. Objetivos específicos
[*Redacte tres o cuatro objetivos específicos que aporten a lograr el objetivo general de su trabajo de grado*].

1.8. Beneficiarios o destinatarios del proyecto

1.9. Glosario [*Si desea, puede incluir la definición de algunos términos asociados al tema del trabajo*].

2. METODOLOGÍA

2.1. Técnica, método y proceso o pasos a seguir para desarrollar el objetivo específico # 1

2.2. Técnica, método y proceso o pasos a seguir para desarrollar el objetivo específico # 2

2.3. Técnica, método y proceso o pasos a seguir para desarrollar el objetivo específico # 3

2.4. Técnica, método y proceso o pasos a seguir para desarrollar el objetivo específico # 4

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados obtenidos del desarrollo de la investigación/el producto/el servicio [

Incluir aquí datos de los resultados en forma de gráficas y/o tablas, así como diagramas y herramientas que se utilicen en ingeniería (recuerde ver en youtube el video "Herramientas para el análisis y mejora de procesos" en el enlace para tener en cuenta algunas de dichas herramientas aquí).

3.2. Interpretación y análisis de los resultados obtenidos según los objetivos específicos

3.3. Comparación de los resultados con la información o la teoría científica disponible

3.4. Aprendizaje logrado con el equipo de trabajo durante la práctica (impactos profesionales)

3.5. Análisis y evaluación de lo planeado para la pasantía versus lo obtenido

3.6. Otras lecciones aprendidas durante la práctica (estilos de liderazgo, trato con otras personas, etc.)

4. CONCLUSIONES

[*Para cada objetivo específico, redacte de manera resumida qué se logró o desarrolló y cómo. Aquí va al menos un párrafo por cada objetivo específico*]

5. RECOMENDACIONES

5.1. Acciones que seguir para continuar con la propuesta principal.

5.2. Propuesta de nuevos estudios o proyectos a desarrollar para dar continuidad a lo realizado

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[*Incluya las referencias bibliográficas usando las normas APA o de la IEEE (o cualquiera que considere adecuada para citar las referencias bibliográficas utilizadas)*].