



Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Administración de Riesgos en Proyectos
Clave de la asignatura:	GCC-2203
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Licenciatura en Administración

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Desde una perspectiva sistémica, en las organizaciones existen múltiples riesgos que pudieran ocasionar pérdidas económicas e inclusive el cierre de sus operaciones. Además, considerando las nuevas formas de hacer negocios derivados de técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes, la asignatura de Administración de Riesgos en Proyectos 4.0, es clave en la gestión de toda organización.

Por lo tanto, esta asignatura aporta al perfil de egreso del Licenciado en Administración el conocimiento para gestionar los riesgos empresariales enfocados principalmente en proyectos relacionados a la inserción de la llamada cuarta revolución industrial 4.0.

Esta asignatura les permitirá a los estudiantes aportar soluciones significativas a problemáticas del sector productivo y social, así también, les permitirá identificar oportunidades en las organizaciones derivadas de la propia naturaleza de los riesgos. Cada una de las temáticas desarrolladas de esta asignatura, están relacionadas a identificar, analizar, evaluar y controlar los efectos adversos a los que las organizaciones pudieran estar expuestas.

La asignatura está conformada por dos temas principales, la gestión de riesgos y la industria 4.0, aspectos que en caso de ser gestionados de manera eficiente

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



permitirá a cualquier sector manufacturero y/ o de servicios incrementar su eficiencia operativa.

El semestre en el cual se impartirá la asignatura es en noveno semestre de la Licenciatura en Administración, considerando conocimientos previos en Función Administrativa I y II, Estadística, Innovación y Emprendedurismo, Producción y Procesos de Dirección.

Intención didáctica

Esta asignatura responde al ejercicio profesional del estudiante de Licenciatura en Administración en lo que respecta de manera específica, a gestionar los riesgos e impactos de la propia naturaleza de las operaciones internas de la empresa, así como también de los aspectos externos que impacten a la organización.

El primer tema aborda la introducción de la administración de riesgos con enfoque en la industria 4.0, con la finalidad de que el estudiante relacione la importancia que tiene el gestionar los riesgos en una organización, principalmente en proyectos que inserten la industria 4.0 en sus operaciones.

El segundo tema, considera la metodología para llevar a cabo la identificación y análisis de riesgos así como las generalidades para llevar a cabo un plan que permita de manera técnica y estratégica la gestión de riesgos con la finalidad de proveer capacidades para anticipar impactos potenciales así como también aprovechar las oportunidades que surjan de los mismos.

En el tercer tema, la gestión de riesgos se desarrolla desde el enfoque de PMBOK (Project Management Body Knowledge) con las fases de planeación, identificación del riesgo, análisis cuantitativo y cualitativo del riesgo, planificación de respuesta al riesgo y la monitorización y control del riesgo.

En el cuarto tema de administración de riesgos se enfoca a desarrollar una práctica de administración de riesgos enfocada a proyectos empresariales que pretendan insertar la industria 4.0 con la finalidad de optimizar la eficiencia operativa y responder a los desafíos industriales, tecnológicos y sociales.

Por último, en el quinto tema se analizan las generalidades de la norma "ISO



31000: Gestión de riesgos, principios y directrices" con la finalidad de considerar la norma internacional que establece las directrices para cualquier tipo de empresa sea cual sea su sector y tamaño y así considerar la gestión del riesgo como elemento generador de valor.

Otros aspectos a considerar además de los contenidos, es que cada tema se desarrollen competencias genéricas tales como: capacidad de investigación, capacidad de aplicar conocimientos, competencias y habilidades, capacidad para planificar el tiempo, conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, sobre responsabilidad social y el desarrollo sustentable y sostenible.

El docente en su papel de facilitador generará ambientes y actividades de aprendizaje que impulsen el desarrollo de habilidades de investigación, de dirección y de gestión, que faciliten la conceptualización y provoquen la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a través de un trabajo colaborativo de alto desempeño.

3. Participantes en la actualización, el diseño, consolidación y/o seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo. Marzo, 2022.	Academia del Programa Educativo de la Licenciatura en Administración.	Reunión de Diseño curricular de la Especialidad de Gestión para la competitividad en la Industria 4.0.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

Identifica riesgos e incertidumbres empresariales especialmente los que están asociados a los proyectos de inserción en la industria 4.0, con la finalidad de favorecer una mayor seguridad en las operaciones de las organizaciones, así como lograr mayor certidumbre en el cumplimiento de objetivos y metas.

5. Competencias previas

- Capacidad de análisis y síntesis para el procesamiento de la información.



- Toma de decisiones a fin de responder de manera acertada a los retos empresariales.
- Generación de planes de acción operativos y estratégicos para la consecución de objetivos y metas.
- Comunicación oral y escrita para la presentación del plan de mejora diseñado
- Habilidades de investigación para diagnosticar las condiciones actuales de la organización
- Capacidad de organización y planeación que permita el desarrollo de los objetivos de los proyectos.
- Habilidades directivas para liderar proyectos y equipos de alto desempeño.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a la administración de riesgos con enfoque en la industria 4.0	1.1 Definición de riesgos en proyectos 1.2 Elementos fundamentales del riesgo 1.3 Tipos de riesgos (Intrínseco, efectivo, umbral del riesgo, riesgo residual 1.4 Administración de riesgos 1.5 Relación de la administración de riesgos con proyectos de la industria 4.0
2	Análisis y planeación de riesgos	2.1 Análisis de riesgos 2.2 Objetivo del plan de riesgos 2.2 Fases del plan de riesgos Evaluación 2.3 Evaluación del plan de riesgos
3	La gestión de riesgos según el PMBOK	3.1 Planificación 3.2 Identificación del riesgo 3.3 Análisis cualitativo del riesgo 3.4 Análisis cuantitativo del riesgo 3.5 Planificación de la respuesta al riesgo 3.5 Monitorización y control del riesgo
4	Administración de riesgos en proyectos con enfoque en la industria 4.0	4.1 Análisis específica de riesgos en proyectos en la industria 4.0 4.2 Planeación de riesgos en proyectos de la industria 4.0 4.3 Seguimiento y control de riesgos en proyectos de la industria 4.0
5	Norma internacional del riesgo ISO 31000	5.1 Generalidades de la norma ISO 31000: Gestión de riesgos, principios y directrices



		5.2 Generalidades de la norma ISO /IEC 31010 Gestión del riesgo, técnicas de apreciación del riesgo
--	--	---

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1.- Introducción a la administración de riesgos con enfoque en la industrial 4.0	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identifica los conceptos esenciales de la Administración de riesgos, así como las generalidades de la industria 4.0</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades para la investigación • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de abstracción • Capacidad de organizar y planificar. • Solución de problemas. • Capacidad para organizar y planificar el tiempo, • Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza investigación sobre la administración de riesgos, destacando la importancia del tema para las organizaciones y exponen en equipos • Desarrolla un cuadro sinóptico del tema de industria 4.0 considerando sus características y alcances. • Investiga las clasificaciones de riesgos y desarrolla un cuadro comparativo.
Tema: 2.- Análisis y planeación de riesgos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Investiga herramientas cualitativas y cuantitativas para el análisis de riesgos, así como también, las fases de la planeación de gestión de riesgos a través de un caso empresarial de estudio</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Habilidad para el pensamiento crítico • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de abstracción • Capacidad de organizar y planificar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza cuadro comparativo referente a los métodos y/o herramientas cuantitativas y cualitativas para el análisis de riesgos • Realiza investigación sobre las fases de la planeación de gestión de riesgos • Analiza caso de estudio sobre la planeación de la gestión de riesgos y se comparten conclusiones en mesas de trabajo.



Tema: 3.- La gestión de riesgos según el PMBOK	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Investiga y analiza la guía PMBOK, para identificar las fases de la gestión de riesgos y así reconocer las mejores prácticas de gestión a nivel internacional.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para el pensamiento crítico Innovación para la solución de problemas Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para trabajar en equipo Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza investigación sobre la guía PMBOK, características y alcances y exponen en equipo. Desarrolla cuadro sinóptico de la metodología de PMBOK, sobre la gestión de riesgos. Identifica opciones para obtener la certificación de PMBOK y realiza cuadro comparativo
Tema: 4.- Administración de riesgos en proyectos con enfoque en la industria 4.0	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identifica los riesgos e incertidumbres propios de la inserción empresarial a la industria 4.0</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para el pensamiento crítico Innovación para la solución de problemas Toma de decisiones Capacidad de abstracción Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para trabajar en equipo Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza investigación referente a los riesgos e incertidumbres empresariales al insertarse en la industria 4.0 Desarrolla una práctica de gestión de riesgos empresariales, considerando un proyecto de inserción a la industria 4.0 Expone resultados de la práctica de gestión de riesgos de empresa enfocada a desarrollar un proyecto de industria 4.0
Tema 5: Norma internacional del riesgo ISO 31000	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Analiza la importancia de la norma ISO 31000 sobre la gestión del</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza investigación referente a los alcances y beneficios de la norma.



<p>riesgo para conocer los alcances y beneficios de dicha norma, con el fin de ser considerada como una guía para aumentar la capacidad de una empresa para enfrentar los riesgos y aprovechar oportunidades.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilidad para el pensamiento crítico• Innovación para la solución de problemas• Toma de decisiones• Capacidad de abstracción• Capacidad de análisis y síntesis.• Capacidad de organizar y planificar.• Habilidad para trabajar en equipo• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	<ul style="list-style-type: none">• Expondrá los pasos para la evaluación de riesgos según la Norma ISO 31000• Desarrolla una matriz de riesgos basada en la Norma ISO 31000, de un caso de estudio.
--	---

8. Práctica(s)

Realizar reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.

Realizar documento escrito sobre la información obtenida durante las investigaciones solicitadas.

Describir otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente.

Realizar examen escrito para comprobar el manejo de aspectos teóricos y prácticos.

Trabajar en equipo

Realizar mapas conceptuales y mentales.

Realizar cuadros de dos, tres, y cuatro vías.

Integrar portafolio de evidencias.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** Marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que



permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

- **Planeación:** Con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** Consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** Es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesional, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Para verificar el avance en las competencias específicas y genéricas del estudiante se sugiere solicitar:

INSTRUMENTOS:

Rúbrica,
Lista de cotejo,
Guía de observación
Cuestionario.

HERRAMIENTAS:

Casos prácticos
Mapa conceptual
Reporte de Investigación
Investigaciones
Reportes de prácticas.
Proyecto de la asignatura



Exposición

11. Fuentes de información

Munier, N. & Fernández Diego, M. (2014). *Bases para la gestión de riesgos en proyectos*. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.

Población García, F. J. (2013). *La gestión del riesgo en empresas industriales*. Delta Publicaciones.

Tamayo Saborit, M. & Gonzalez Capote, D. (2020). *La gestión de riesgos: herramienta estratégica de gestión empresarial*. Editorial Universo Sur.

Coppola, G. & Coppola, G. (2018). *Gestión de riesgo comunicacional: Issues Management*. Ugerman Editor.

García Segura, V. (2013). *Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios*. IC Editorial.

Olivo, S. Perossa, M. & Tapia, G. N. (2015). *Examen del riesgo del negocio: el plus para una gestión equilibrada*. Delta Publicaciones.

Carrizo, R. (2021). *La decisión ecosistémica: una forma ética de gestionar riesgos*. Prometeo Libros.

Business Review, H. (2017). *Gestión de proyectos*. Editorial Reverté.

García Segura, V. (2015). *Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios (MF1792_2)*. IC Editorial.

Martínez Candil, I. (2016). *MF1792_2: Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios*. Cano Pina.

Gullo, J. & Nardulli, J. P. (2015). *Gestión organizacional*. Editorial Maipue.

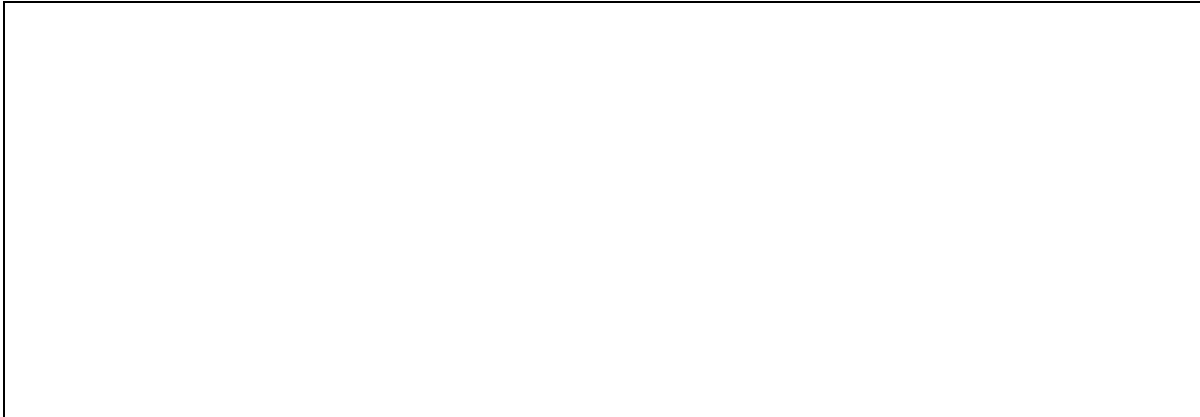


EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Secretaría Académica, de Investigación e Innovación



Número de registro: RP/IL-072
Fecha de inicio: 2017-04-10
Término de la certificación 2021-04-10



Av. Universidad 1200, col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez,
C.P. 03330, Ciudad de México.
Tel. (55) 3600-2511, ext. 65047 / correo: s_academica@tecnm.mx

