



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

1. DATOS GENERALES			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
INTRODUCCION A LA INGENIERIA INDUSTRIAL			I7340
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso	Básica común	7
UA de pre-requisito		UA simultaneo	UA posteriores
NINGUNA		NINGUNA	PROCESOS DE MANUFACTURA (I7378)
Horas totales de teoría		Horas totales de práctica	Horas totales del curso
51		0	51
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Lic. En INGENIERIA INDUSTRIAL		ESTUDIO DEL TRABAJO	
Departamento		Academia a la que pertenece	
INGENIERIA INDUSTRIAL		ESTUDIO DEL TRABAJO	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Hector Estrada Cervantes Gerardo Garcia Hernandez		25/Junio/2018	

2. DESCRIPCIÓN	
Presentación (propósito y finalidad de la UA o Asignatura)	
Conocer el origen y evolución de la producción; el nacimiento de la ingeniería industrial; el perfil profesional del ingeniero industrial, su rol en la evolución de la industria, así como la administración de sistemas productivos, procesos de manufactura, gestión de la calidad, servicios de las organizaciones y gestión ambiental hoy en la actualidad.	
Relación con el perfil	
Modular	De egreso
Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que los alumnos puedan analizar y reflexionar la evolución de la ingeniería industrial a través de una situación o fenómeno real. en particular se pretende que puedan identificar la importancia de la ingeniería industrial	Esta unidad de aprendizaje contribuye al conocimiento general y fortalecimiento de las actividades profesionales del ingeniero industrial, como: la del estudio del trabajo, calidad, logística, seguridad e higiene, diseño de sistemas de producción.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura		
Transversales	Genéricas	Profesionales
Trabajo en equipo Capacidad de investigación Capacidad de análisis Capacidad de comunicación oral y escrita Capacidad de elaboración de reporte escrito	Describe y define la importancia del ingeniero industrial. Identifica e interpreta las actividades prioritarias del ingeniero industrial Aplica fundamentos de áreas relacionadas de la ingeniería industrial	Identifica los procesos industriales del ingeniero industrial. Interpreta y clasifica los aspectos productivos en la industria. Identifica y describe las áreas de la ingeniería industrial
Tipos de saberes a trabajar		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
Conocer las generalidades de las diferentes áreas de estudio de la ingeniería industrial: diseño de sistema de producción, ingeniería de métodos, ergonomía. Diferenciar las técnicas básicas del estudio del trabajo y su aplicación	Identificar y organizar la información que se requiere para resolver un problema. Acordar las metas en común para organizar el trabajo en equipo, desde una perspectiva equitativa Discriminar y analizar información relevante Emplear la noción de límite para analizar la continuidad de las funciones. Redactar con claridad respetando reglas ortográficas y sintácticas Emplear métodos de trabajo para la solución de problemas.	Mostrar seguridad al hablar y transmitir mensajes. Responsabilidad en sus productos en tiempo y forma, de tal manera que demuestra interés y cuidado en su trabajo. Respetar, incluir y desarrollar su habilidad de liderazgo escuchando y negociando.



Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

Título del Producto: Exposición de un proceso industrial ya sea de bien o de servicio

Objetivo: diseñar una presentación con ayuda de un software, de un proceso industrial aplicado en una empresa. Exponer frente al grupo las características de importancia para la unidad de aprendizaje con el fin de identificar mediante las competencias adquiridas en las unidades temáticas los procesos industriales de mayor importancia en la industria.

Descripción: el trabajo consistirá en una presentación realizada en un software y su exposición frente al aula, con tiempo de 15 minutos, con los siguientes contenidos:

- Generalidades de la Ingeniería Industrial al proceso.
- La naturaleza de los procesos industriales y logística.
- Productividad y mejora en el proceso.
- Calidad y administración de operaciones aplicadas al proceso diseñado.
- Estudio y diseño del trabajo e instalaciones.

Con las siguientes características:

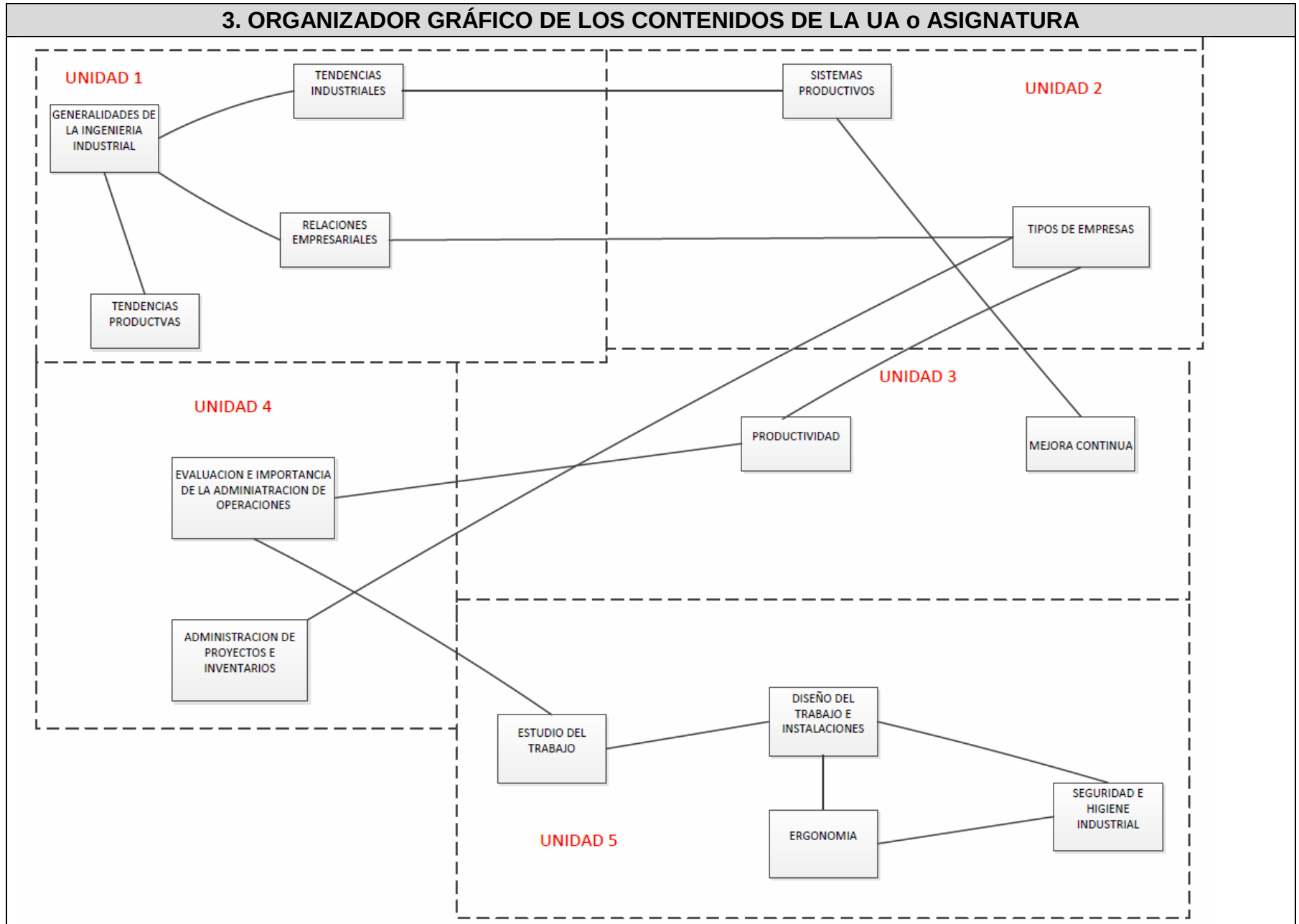
El trabajo se realizará en equipo (el profesor asignará la cantidad correcta del grupo, según lo consideren necesario).

Considerando además del contenido, los aspectos a evaluar son los siguientes:

- Formalidad
- Organización de la presentación
- Ortografía y presentación
- Claridad en las diapositivas
- Lenguaje formal



3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA o ASIGNATURA





4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1: Generalidades de la Ingeniería Industrial.

Objetivo de la unidad temática

Conocer la importancia de la Ingeniería Industrial, del papel que integra en las industrias y la relevancia de la aplicación en las empresas.

Introducción:

En esta unidad se explicará cómo surgió la ingeniería industrial, la evolución y trascendencias aplicadas en las industrias que permitan dar claridad el significado de la ingeniería industrial.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
1.1 Introducción. 1.2 El papel de la Ingeniería Industrial en la empresa y la sociedad. 1.3 Relación de la Ingeniería Industrial con otras disciplinas. 1.4 Tendencias de la Ingeniería Industrial		Concepto de Ingeniería Industrial Clasificación de la ingeniería industrial. Utiliza argumentos formales para justificar la importancia de la ingeniería Identifica y organiza la información que se requiere para resolver un problema Presenta sus productos en tiempo y forma, de tal manera que demuestra interés y cuidado en su trabajo Escucha la opinión de sus compañeros y expresa la suya con apertura Muestra seguridad al hablar y transmitir mensajes		Reporte con de la descripción de origen de la ingeniería industrial y sus aplicaciones. Deberá incluir: 1. Descripción del origen 2. Identificación de una aplicación de técnicas de la ingeniería industrial	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo (horas)
Explica el origen y el papel de la ingeniería industrial. Presenta ejemplos de aplicación de la ingeniería industrial. Solicita a los estudiantes que analicen la historia de Ingeniería industrial. Solicita que elaboren un reporte de la ingeniería industrial	Integra los conocimientos adquiridos en esta unidad para elaborar un reporte escrito	Reporte escrito elaborado	Diapositivas		8

Unidad temática 2: La naturaleza de los procesos industriales y logística.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Objetivo de la unidad temática

Clasificar los sectores productivos, reconocer las áreas generales de una industria y definir los conceptos logísticos.

Introducción:

En esta unidad, se llevará a cabo la clasificación de los sectores productivos, la definición y clasificación de las áreas en la industria, conocer la historia de la logística y su aplicación a nivel industrial.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
2.1 La clasificación de los sectores productivos y las cadenas productivas. 2.2 Definición y clasificación de empresas y conceptos básicos. 2.3 Áreas generales con los que cuenta una empresa industrial. 2.4 Actividades logísticas a través de la historia. 2.5 Sistemas de información y conceptos logísticos actuales.	Descripción de la clasificación de los sectores productivos. Concepto de las cadenas productivas. Identificación de las actividades de la logística Muestra seguridad al hablar y transmitir mensajes	Reporte con la descripción del concepto de sectores productivos y logística. Deberá incluir: 1. Descripción y clasificación de los sectores productivos 2. Análisis de la logística a través de la historia

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo (horas)
Expone y explica la clasificación de los sectores productivos. Explica los conceptos.	Elabora un reporte Investiga las diferentes áreas de las empresas Investiga el concepto de sucesión y de sucesión convergente.	Reporte elaborado Cuadro comparativo de las diferentes áreas de las empresas Cuadro comparativo de los conceptos de sucesión y sucesión convergente	Paquetería office	12

Unidad temática 3: Productividad y mejora.

Objetivo de la unidad temática

Reconocer la importancia de la productividad y la aplicación de la mejora continua para comparar en los resultados finales en una producción.

Introducción:

En esta unidad se llevará a cabo identificar la importancia de la productividad que es el principal concepto de la aplicación dentro de una empresa y con la mejora continua realizar todo cambio, para medir con un instrumento la mejora continua.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
--------------------	----------------------	--------------------------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

3.1 Introducción. 3.2 La productividad (enfoque de resultados). 3.3 Mejora continua. 3.4 Otras dimensiones de la mejora continua.		Conceptos de productividad y el enfoque o interpretación de los resultados. Concepto de mejora continua y la relación con productividad	Reporte con la descripción del concepto de productividad y mejora continua. Deberá incluir: - Concepto de productividad y mejora continua. - Análisis de la productividad a través de los resultados.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo destinado
Expone y explica la importancia de la productividad y sus resultados de la aplicación. Expone y explica la importancia de la mejora continua.	Elabora un reporte Investiga los términos de productividad y mejora continua.	Reporte elaborado	Paquetería office	10
Unidad temática 4: Calidad y administración de operaciones.				
Objetivo de la unidad temática Identificar y conocer los principios básicos de la gestión de la calidad y administración de operaciones Introducción: En esta unidad temática se conocerá la historia de la historia de la calidad, la importancia del control estadístico y el concepto de administración de proyectos.				
Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática		
4.1 Historia de la calidad. 4.2 Funcionalidad y sistemas de gestión de la calidad. 4.3 Control estadístico de la calidad. 4.4 Concepto, evolución e importancia de la administración de operaciones. 4.5 Administración de proyectos e inventarios.	Contenidos conceptuales de los sistemas de gestión de la calidad. Contenidos conceptuales de la administración de operaciones. Determinación de valores a través del control estadístico de la calidad.	Reporte con la descripción del concepto de productividad y mejora continua Deberá incluir: - Concepto de sistema de gestión de la calidad y de administración de operaciones. - Análisis de control de la calidad. Reporte sobre uno de los fenómenos analizados en clase en donde se incluya: - Descripción del fenómeno - Identificación de las variables dependiente e independiente - Modelo matemático - Reflexión sobre el proceso de simulación que se llevó a cabo en el aula		
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo destinado
Expone y explica la importancia de la gestión de la calidad y administración de operaciones.	Elabora un reporte	Reporte de	Libros y fuentes web confiables de calidad y administración de operaciones	10



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Explica y propone ejemplos de control estadístico de la calidad	Investiga los términos de calidad y administración de operaciones. Resuelve problemas de control estadístico de calidad Investiga e interpreta las características de diferentes fenómenos físicos, y trabaja en equipo para reproducirlos con la finalidad de obtener datos.	Solución de problemas de control estadístico de la calidad	Paquetería Office	
---	---	--	-------------------	--

Unidad temática 5: Estudio y diseño del trabajo e instalaciones.

Objetivo de la unidad temática

Conocer la importancia del estudio del trabajo, higiene, seguridad industrial y localización de las instalaciones industriales.

Introducción:

En todo proceso industrial se requiere de definir los conceptos que involucran el estudio de trabajo, la higiene y seguridad industrial, para poder determinar la mejor aplicación en la ingeniería industrial.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
5.1 Estudio de métodos. 5.2 Medición del trabajo. 5.3 Ergonomía. 5.4 Higiene y seguridad industrial. 5.5 Localización y distribución de las instalaciones	Conceptos básicos de estudio de métodos Conceptos básicos de medición del trabajo Conceptos básicos de ergonomía Conceptos básicos de higiene y seguridad industrial Conceptos básicos de localización y distribución de las instalaciones. Análisis y determinación para integrar los conceptos de estudio de trabajo.	Reporte con la descripción del concepto de productividad y mejora continua Deberá incluir: - Concepto de sistema de gestión de la calidad y de administración de operaciones. - Análisis de control de la calidad.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo destinado*
Expone y explica la importancia de los procesos de un estudio y diseño del trabajo. Explica y propone ejemplos de control estadístico de la calidad.	Elabora un reporte Investiga los términos básicos de estudio de trabajo y diseño	Reporte elaborado	Paquetería office Ligas pertinentes para consultar	10



5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

Se aplicará lo establecido en el REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA en especial los artículos siguientes:

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario el alumno debe tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso. Para aprobar la Unidad de Aprendizaje el estudiante requiere una calificación mínima de 60.

Criterios generales de evaluación:

A lo largo de la UA se elaborarán cinco reportes por escrito, cada uno de ellos tendrá el 4% de valor, que sumando dan el 20%, que deberán seguir los siguientes lineamientos básicos (más los específicos de cada trabajo):

- Entrega en tiempo.
- Diseño de portada con datos de la Unidad de Aprendizaje, alumno, profesor y fecha.
- El desarrollo del tema se acompañará siempre de una conclusión que rescate los principales aprendizajes. Todas las conclusiones se sustentarán en datos.
- Todas las referencias se citarán adecuadamente conforme al criterio APA.
- Elaboración de un glosario.

Las presentaciones orales se evaluarán conforme a los siguientes rubros: Contenido suficiente, comprensión del contenido, dicción, volumen, apoyo visual y tiempo utilizado. Cuando se pida una presentación oral se entregará a los estudiantes una lista de elementos básicos que debe incluir.

Se aplicarán dos exámenes, cada examen con un valor de 25%, sumando en total del 50%

Y por último el producto final, presentado por escrito con valor de 30%.

Evidencias o Productos

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
Entrega de reportes para las actividades de cada unidad temática: Producto 1(4%) Integra los conocimientos adquiridos en esta unidad para elaborar un reporte escrito Producto 2: (4%) Investiga las diferentes áreas de las empresas Investiga el concepto de sucesión y de sucesión convergente Producto 3: (4%) Investiga los términos de productividad y mejora continua Producto 4: (4%) Investiga los términos de calidad y administración de operaciones.	Expresa ideas a través de un uso correcto del lenguaje escrito Funciones básicas y sus características de la ingeniería industrial. Utilizar el lenguaje formal en el área de Ingeniería industrial. Estructura argumentos lógicos para defender una opinión personal Presenta sus productos en tiempo y forma, de tal manera que demuestra interés y cuidado en su trabajo	Existirán cinco reportes (uno por unidad) -funciones básicas de la ingeniería industria contenida en cada unidad de aprendizaje	20



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Resuelve problemas de control estadístico de calidad			
Investiga e interpreta las características de diferentes fenómenos físicos			
Producto 5: (4%) Investiga los términos básicos de estudio de trabajo y diseño			
Exámenes parciales	Identifica y organiza la información que se requiere para resolver un problema Discrimina y analiza información relevante	Planteamiento de problemas estadísticos. Conceptos básicos que involucran la ingeniería industrial	50
Producto final			
Descripción		Evaluación	
Título: análisis de un proceso industrial.		Criterios de fondo: Uso correcto del lenguaje del ingeniero industrial Identificación del proceso a través de diagramas de operaciones Identificación del diseño a través de la localización y distribución en planta Imágenes adecuadas a los procesos productivos Identificación de las zonas de trabajo Identificación de zonas de riesgos aplicadas a seguridad industrial Criterios de forma: Distingue fuentes de información bibliográfica y/o electrónica confiable. Elabora reportes de investigación respetando las normas gramaticales. Redacta sin errores ortográficos. - Una correcta dicción, volumen, Formalidad - Organización de la presentación - Ortografía y presentación - Claridad en las diapositivas - Lenguaje formal	Ponderación
Objetivo: Demostrar la aplicación de la ingeniería industrial a través de los procesos industriales en una industria Identificar y analizar un proceso industria en un negocio Emplear las técnicas de derivación e integración para abstraer las relaciones de dependencia entre dos variables.			30
Caracterización: Elegir un proceso industrial de la realidad en una empresa que haya sido estudiado en una industria. Debe de incluir: Datos relevantes de la empresa Descripción del proceso a través de las áreas de la ingeniería industrial			
Otros criterios			
Criterio	Descripción		Ponderación
N/A			



6. REFERENCIAS Y APOYOS				
Referencias bibliográficas				
Referencias básicas				
Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Baca Gabriel, Cruz Margarita, Cristobal Marco Antonio.	2012	Introducción a la Ingeniería Industrial	Patria	
Referencias complementarias				
Vaughn R.C.	2013	Introducción a la Ingeniería Industrial	Reverte	
Gonzalez Zuñiga Jose F. Domingo	2013	Introducción a la Ingeniería Industrial	Alfa Omega	
Romero Omar, Muñoz David	2014	Introducción a la Ingeniería, un enfoque industrial.	Thomson	
Apoyos (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)				
Unidad temática 1:				
Unidad temática 2:				
...				

Apartado	Tema	Observaciones
1	Elaboró y Fecha de elaboración	Hace falta poner estos datos.