

I. Identificación del Curso

Carrera:	Calidad Total y Productividad			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Diseño del proceso y su capacidad para operaciones de clase			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPECT0413	Semestre:	4	Créditos:	5.40	División:	Calidad Total y Productividad			Academia:	Productividad
Horas Total Semana:	3	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	2	Horas Semestre:	54	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
<p>Que el alumno colabore en equipos disciplinares de diseño de procesos encausados a la optimización de la capacidad operativa en entidades organizativas aplicables a los procesos productivos, mediante propuestas de sistemas vanguardistas existentes para encaminarlas a empresas de clase mundial. Además, interprete el estado de un proceso productivo y establezca las acciones a seguir en el mismo con base en los indicadores de capacidad del proceso que presenta y genere alternativas de optimización mediante métodos de diseño de procesos, con el fin de lograr calidad, productividad y rentabilidad definidas por las organizaciones.</p>
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
<p>Colabora en equipos disciplinares de diseño de procesos orientados a la optimización de la capacidad operativa en entidades organizativas y su conversión a empresas de clase mundial, en lo aplicable a los procesos productivos, mediante propuestas de aplicación de sistemas vanguardistas existentes.</p>

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- 9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

Competencias Disciplinarias Básicas**

CS-6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.

CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos relevantes para el desarrollo y optimización de las operaciones en una organización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza los principales sistemas de producción de bienes y servicios para la optimización de los recursos. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la información de los sistemas aplicables en las organizaciones productiva.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*4

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Colaboración

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Productividad y la mejora continua en sistemas de producción de bienes y servicios.	Métodos de diseño de procesos de sistemas de producción de bienes y servicios.	<ol style="list-style-type: none">1. Análisis del diseño de procesos para operaciones de clase mundial.2. Procesos de servicio en sistemas de producción.3. Análisis de capacidad en los sistemas de producción de bienes y prestación de servicios.4. Análisis de sensibilidad para inversiones en sistemas de producción.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Análisis del diseño de procesos para operaciones de clase mundial.	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales de procesos, operaciones y capacidad. - Elementos y factores que influyen en los procesos de producción. - Tipos de procesos de producción con enfoque en el producto, en proceso, en la repetitividad. - Características de desempeño de los sistemas de producción de clase mundial. - La tecnología en empresas de clase mundial: Maquinaria CNC, Robótica, Vehículos AGV's, Dispositivos automáticos de verificación. - Sistemas de manufactura de clase mundial: manufactura flexible y manufactura esbelta de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos, definiciones, elementos y factores de influencia en los procesos productivos. - Explica qué es un proceso y su importancia. - Interpreta las características de los diversos enfoques de procesos. - Valora la importancia de establecer criterios para determinar el desempeño y rendimiento de un sistema de producción. - Describe puntualmente los tipos de tecnología que emplean las empresas de clase mundial. - Relaciona los conceptos de manufactura flexible y manufactura esbelta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigaciones en diferentes fuentes bibliográficas sobre conceptos de procesos, operaciones y capacidad. - Realiza búsquedas sobre antecedentes históricos sobre tecnología en los sistemas de producción. - Clasifica por diferentes métodos a empresas de producción de bienes y de servicios de acuerdo a tipos de procesos. - Realiza análisis y compara ventajas y desventajas sobre los diversos sistemas de manufactura. - Argumenta la importancia de emplear la tecnología en los sistemas de producción. - Aplica cuestionarios para identificar avances en aprendizaje logrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigaciones de los diversos conceptos. - Informe de búsquedas de antecedentes históricos sobre tecnología en los sistemas de producción. - Reporte de exposición de investigación en equipo. - Reporte de actividad de comparar ventajas y desventajas de los diversos sistemas de manufactura. - Reporte del análisis de desempeño de un sistema de producción. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido.



<p>2. Procesos de servicio en sistemas de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos, definiciones y naturaleza de los servicios. - Tipos de procesos de servicio: de cuasimanufactura, de cliente como participante y de cliente como producto. - Procedimiento para el diseño de un proceso de servicio. - La automatización en los procesos de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos y factores que influyen en los procesos de servicio. - Determina qué tipo de estrategias puede implementar en los procesos de servicio. - Explica la importancia de clasificar correctamente el enfoque de servicio. - Describe el proceso de servicio en un sistema de producción. - Implementan diversas herramientas para el diseño e implementación de un proceso de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y clasifica el tipo de enfoque de empresas de servicio. - Identifica los elementos que influyen en un sistema de prestación de servicios. - Realiza casos prácticos sobre métodos de planeación de los servicios. - Aplica cuestionarios para identificar avances en aprendizaje logrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigaciones sobre las diversas empresas de servicios. - Reporte del análisis de estrategias en los sistemas de servicio. - Reporte de prácticas del análisis de tipo de tecnología que emplean empresas de servicio. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido.
---	---	---	---	---

- Desarrolla diseños de procesos de diversos tipos de servicios y su costo.



<p>3. Análisis de capacidad en los sistemas de producción de bienes y prestación de servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Administración de la demanda. - Administración de la capacidad del sistema de producción. - Pronósticos de los requerimientos de capacidad en función de la demanda. - Árboles de decisión aplicada hacia el análisis de capacidad. - Matriz de relaciones de cercanía de departamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los elementos y factores que influyen en el análisis de demanda. - Interpreta el procedimiento que hay que desarrollar en un pronóstico para la capacidad. - Desarrolla el método de formación de celdas de manufactura. - Comprende la importancia de realizar el balanceo de estaciones de producción. - Deduce qué elementos debe seleccionar y relacionar en un árbol de decisiones. - Determina cuál es la alternativa más adecuada según sea el caso y necesidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los diferentes elementos que influyen en el diseño de un sistema de producción. - Desarrolla ejercicios sobre formación de celdas de manufactura y comenta en dinámica grupal alternativas de mejora. - Aplica ejercicios tipo de los diferentes métodos de diseño de procesos. - Desarrolla problemas tipo de balanceo de líneas de producción. - Aplica problemas tipo sobre árboles de decisión. - Aplica problemas sobre matrices de relación entre departamentos. - Argumenta el método más conveniente a emplear. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación sobre los elementos que influyen en el diseño de procesos de producción. - Reporte de práctica del análisis de los diversos problemas, tipo de métodos de diseño de procesos de producción. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido.
--	--	---	--	---

- Retroalimenta, en dinámica grupal, lo observado en temática.

- Aplica cuestionarios para identificar avances en aprendizaje logrado.



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Chase, R. Jacobs, R. Aquilano, N. (2005) Administración de La Producción y Operaciones Para la Competitividad. México: Mc Graw Hill
- Haizer, J. Render, B.(2009) Principios de Administración Y Operaciones. México: Pearson
- Riggs, J. (2007) Sistema de Producción: Planeación Análisis Y Control. México: Limusa Noriega
- Meredith, J. (1999) Administración De Operaciones. Limusa Wiley

Recursos Complementarios:

- Krajewski, L. Ritzman, L. (2008) Administración de Operaciones, Estrategias y Análisis. México: Pearson

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Procesos Industriales- calidad.

Campo Laboral: Industrias de Procesos Industriales y de Servicios.

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Título en Ingeniería industrial, preferentemente con Maestría o especialidad en el área y relacionada con la asignatura que imparta. Experiencia profesional comprobable correspondiente al campo disciplinar o carrera. Experiencia docente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje mínima de un año.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos, definiciones, elementos y factores de influencia en los procesos productivos. - Explica qué es un proceso y su importancia. - Interpreta las características de los diversos enfoques de procesos. - Valora la importancia de establecer criterios para determinar el desempeño y rendimiento de un sistema de producción. - Describe puntualmente los tipos de tecnología que emplean las empresas de clase mundial. - Relaciona los conceptos de manufactura flexible y manufactura esbelta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigaciones de los diversos conceptos. - Informe de búsquedas de antecedentes históricos sobre tecnología en los sistemas de producción. - Reporte de exposición de investigación en equipo. - Reporte de actividad de comparar ventajas y desventajas de los diversos sistemas de manufactura. - Reporte del análisis de desempeño de un sistema de producción. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p> <p>9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</p>	<p>CS-6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.</p> <p>CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos relevantes para el desarrollo y optimización de las operaciones en una organización. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza los principales sistemas de producción de bienes y servicios para la optimización de los recursos. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la información de los sistemas aplicables en las organizaciones productiva.



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos y factores que influyen en los procesos de servicio. - Determina qué tipo de estrategias puede implementar en los procesos de servicio. - Explica la importancia de clasificar correctamente el enfoque de servicio. - Describe el proceso de servicio en un sistema de producción. - Implementan diversas herramientas para el diseño e implementación de un proceso de servicio. - Desarrolla diseños de procesos de diversos tipos de servicios y su costo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigaciones sobre las diversas empresas de servicios. - Reporte del análisis de estrategias en los sistemas de servicio. - Reporte de prácticas del análisis de tipo de tecnología que emplean empresas de servicio. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p> <p>9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</p>	<p>CS-6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.</p> <p>CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.</p> <p>CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos relevantes para el desarrollo y optimización de las operaciones en una organización. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza los principales sistemas de producción de bienes y servicios para la optimización de los recursos. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la información de los sistemas aplicables en las organizaciones productiva.
--	---	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los elementos y factores que influyen en el análisis de demanda. - Interpreta el procedimiento que hay que desarrollar en un pronóstico para la capacidad. - Desarrolla el método de formación de celdas de manufactura. - Comprende la importancia de realizar el balanceo de estaciones de producción. - Deduce qué elementos debe seleccionar y relacionar en un árbol de decisiones. - Determina cuál es la alternativa más adecuada según sea el caso y necesidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación sobre los elementos que influyen en el diseño de procesos de producción. - Reporte de práctica del análisis de los diversos problemas, tipo de métodos de diseño de procesos de producción. - Cuestionario aplicado que evidencie el aprendizaje obtenido. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p> <p>9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</p>	<p>CS-6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.</p> <p>CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.</p> <p>CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica conceptos relevantes para el desarrollo y optimización de las operaciones en una organización. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza los principales sistemas de producción de bienes y servicios para la optimización de los recursos. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la información de los sistemas aplicables en las organizaciones productiva.
---	---	--	---	---

