

CITANTE						
Conrado Augusto Serna Uran – Jefe Departamento de Calidad y Producción (E)						
Citación a Reunión de			Acta No.	Carácter de la Reunión		
Comité curricular Ingeniería de Producción			4	Ordinaria	X	Extraordinaria
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
30	05	2024	Presencial		8:00: a.m.	9:00 am
ORDEN DEL DÍA						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del quorum 2. Lectura y aprobación del orden del día 3. Aprobación del acta # 3 4. Intervención de la profesora Nelcy Suárez Landazábal Comité curricular mayo 30 de 2024 5. Aprobación de los microcurrículos: Diseño de Instalación y Estrategias de Operaciones 6. Proposiciones y Varios 7. Compromisos 						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>1. Verificación de quorum</p> <p>Asistentes:</p> <p>Conrado Augusto Serna Uran, Jefe de Oficina (e) Departamento de Calidad y Producción. presidente Comité Curricular Yaneth Patricia Valencia Terreros, jefe departamento académico y secretaria Comité Curricular Nelcy Suarez Landazabal Representante de los docentes comité curricular de Ingeniería de Producción</p> <p>Invitados:</p> <p>Ekaterina Castañeda Ospina- Docente Maria Alejandra Rendon Montoya, Auxiliar Administrativa</p> <p>2. Aprobación del orden del día</p> <p>Sometido a consideración de los miembros del comité, el orden del día fue aprobado sin modificaciones.</p> <p>3. Aprobación del acta # 1 y 3</p> <p>Los representantes del comité curricular aprueban el acta nº 1 con la siguiente modificación incluir el compromiso referido a la entrega de las presentaciones sobre la situación del Programa de Ingeniería de Producción. El acta # 3 queda aprobada.</p>

4. Intervención de la profesora Nelcy Suárez Landazábal Comité curricular mayo 30 de 2024

“Con el ánimo que en el acta del comité curricular quede de manera fidedigna mi intervención en el día de hoy, presento este documento para sea copiado en el acta, sin modificación alguna.

1. Respecto a la respuesta del consejo de Facultad del derecho de petición con fecha 15 de marzo de 2024, me permito pronunciarme como representante docente en el sentido que es muy desalentador para el cuerpo profesoral recibir una respuesta que es muy débil en su análisis y poco soportada en la realidad que vive el programa de producción evidenciada en las cifras y gráficas que se adjuntaron en el derecho de petición, que al parecer fueron ignoradas y no contrastadas por todos los miembros del consejo de facultad lo que hubiera dado una respuesta más consistente con la verdad que exhibe el programa en su desempeño. En su lugar el Consejo de Facultad en pleno soporta la respuesta en la petición 1, con una información desarticulada, no sistémica e incompleta que, de ninguna manera suma a la brindada en el derecho de petición, desconociendo que como ingenieros ya hace rato trascendimos lo meramente elemental.

En la respuesta plasmada en la petición 2, ignoraron los miembros del Consejo que es competencia del Consejo de Facultad definir estratégicamente la oferta académica de la Facultad, tal y como reza en el Estatuto General, artículo 14, numeral c que dice: “Proponer al Consejo Académico por intermedio del Decano, la creación, modificación o supresión de los programas académicos, de investigación y extensión, adscritos a la respectiva facultad”.

De igual manera, la respuesta en la petición 2, no es coherente, dado que, si se pretende dejar el programa funcionando en la FCEyAd, es apenas lógico que se defina por parte del Consejo de Facultad la estrategia de articulación dentro de la FCEyAd, facultad en la que viene operando y en la que se observa un declive en su desempeño, en otras palabras, cobraba sentido responder la pregunta ¿Si no se traslada a la Facultad de Ingenierías, entonces por qué se debe quedar en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas?

Finalmente, la respuesta a la petición 3, se diluye en argumentos centrados en los ciclos propedéuticos que no dan cuenta de un análisis sistémico de la situación del programa de producción por parte de todos los miembros del Consejo de Facultad, ¿será que ignoran que la situación actual del programa de producción por ciclos propedéuticos es resultado de múltiples variables tanto internas como externas y entonces por ello no se suministra una postura estratégica del Consejo de Facultad que era lo esperado por toda la comunidad de académicos que pertenecen al departamento?.

Por todo lo anterior, solicito que el nuevo Decano, Conrado Augusto Serna, retome con mucha responsabilidad las respuestas solicitadas en el derecho de petición, y en reunión de todo el departamento de Calidad y Producción, y actuando como presidente del Consejo de Facultad de cuenta de las razones por las cuales el Consejo de Facultad maneja otra realidad respecto del programa porque eso fue lo que percibió el cuerpo profesoral con la respuesta dada al derecho de petición, la

lectura que se tuvo es que el Consejo de Facultad dijo: “Aquí todo está bien, no pasa nada y no vamos a hacer nada, todo sigue igual”.

Pero el cuerpo docente reafirma día a día la situación de emergencia que vive el programa de producción, tanto en las aulas de clase, como en el desempeño de los estudiantes y los procesos institucionales y hasta la misma institución lo verifica con el desempeño de las matrículas, la deserción y las pruebas saber pro, por ello se requiere que el nuevo Decano y presidente del Consejo de Facultad brinde una respuesta sólida y consistente que permita vislumbrar una luz de esperanza para el cuerpo docente que se mueve en un contexto de tergiversaciones acerca del futuro del programa y de su continuidad laboral.

Ahora pasando a otros temas, mencionaré situaciones evidenciadas en las actas y en comités anteriores que están pendientes:

2. Algunos compromisos pactados en los comités curriculares no se están cumpliendo, no tiene sentido establecerlos si no hay responsabilidad en cumplirlos.
En este sentido, el anterior jefe del departamento nunca entregó la presentación que hizo en la reunión en Vicerrectoría, quedando inicialmente para el 14 de marzo a pesar de que nuevamente se le recordó en la sesión del 29 de abril. Por lo tanto, dado que la profesora Ekaterina Castañeda estuvo y fue protagonista en dicha reunión, solicito que ella haga entrega de este material que seguramente está en su poder.
3. Otra situación que persiste, a pesar de ser solicitada repetidamente como se observa en las actas, es el hecho de restar validez a las actas al no adjuntarse los documentos que respaldan los temas y decisiones tomadas en el comité. Sin los soportes, no hay validez de dichas actas.
4. En el acta de la reunión del 29 de abril quedo expreso que “La jefe del departamento académico, en su calidad de secretaria del Comité informa que se actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todos los casos la actuación está ajustada a la normativa.” Pero no hay adjunto o anexo que soporte tal afirmación, por lo tanto, solicito que se adjunte la orientación que menciona la secretaria del comité y decana encargada en ese momento, ya sea un correo u otro documento que precise esa instrucción de parte de Secretaría General del ITM.
5. Respecto al repositorio de las actas del comité curricular, no se presenta ningún avance, por ser un documento público que soporta la gobernanza del programa debe existir un micrositio donde se pueda consultar por todos los ciudadanos, como entidad pública que somos.
6. Se deben revisar los microcurrículos de los cursos para determinar el desarrollo de sus contenidos en Python y evaluar el uso de herramientas IA para la programación en toda la malla curricular.
 - No olvidar que los conceptos de las asignaturas de cualquier índole no deben quedar supeditados al uso y conocimiento de herramientas que pueden ser remplazadas por otras.
 - Considerar el uso de la IA para facilitar la programación y ser más exhaustivo con el saber y contenido que es propio del curso.

- Se debe fortalecer el pensamiento lógico y algorítmicos más que el aprendizaje de un lenguaje y un programa, más hoy que la programación en lenguaje natural es posible. En esto último hay que hacer muchos esfuerzos en todos los cursos.
- Los micro currículos para su elaboración deben mostrar una verdadera actualización con relación a la innovación tecnológica y los cambios que se presentan a nivel global, así mismo, deben tener en cuenta el material que ofrece la biblioteca y propender por su actualización al igual que su articulación con los laboratorios a través de las guías que se han aprobado en este comité curricular.”

Dando respuesta a cada punto que expresa la representante Nelcy se define lo siguiente:

En cuanto a la respuesta al derecho de petición, interviene el jefe de oficina (e) dpto. Calidad y Producción y Decano de la Facultad Conrado Augusto Serna Urán y hace referencia a la respuesta al derecho de petición de la docente Nelcy Suárez Landazábal en calidad de representante docente. Dando respuesta el Decano refiere que tomará la iniciativa de hacer análisis más exhaustivos para determinar si el programa de Ingeniería de producción debe o no continuar en la Facultad, realizar los ajustes que se consideren necesarios, expresa que existen preocupaciones con relación a la articulación con los ciclos propedéuticos.

En cuanto a los estudiantes se han revisado cifras y no es un caso suigéneris, es un tema de escasez de estudiantes que se está presentando a nivel país. Con respecto al ciclo se están realizando unas estrategias a corto y a largo plazo

Se propone una reunión previa con las docentes, Libia Baena, Nelcy Suárez y Karla Alvarez, con el fin de realizar una discusión interna y trazar una hoja de ruta, luego convocar a reunión con los docentes.

La jefe del departamento académico Yaneth informa que ella realizó la consulta acerca de habilitar en el micrositio de la Facultad un espacio para publicar las actas de los comités curriculares con los respectivos soportes, informa que, si es posible, pero se debe elaborar un solo documento en pdf y proceder a publicar.

Con respecto al punto 4 donde se menciona que “La jefe del departamento académico, en su calidad de secretaria del Comité informa que se actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todos los casos la actuación está ajustada a la normativa. Pero no hay adjunto o anexo que soporte tal afirmación, por lo tanto, solicito que se adjunte la orientación que menciona la secretaria”. Se solicitará a Secretaría General del ITM. que envíe un correo que precisé esa instrucción

5. Aprobación de los microcurrículos: Diseño de Instalación y Estrategias de Operaciones

La representante Nelcy Suarez informa que reviso los micros **Diseño de Instalación:** el formato está mal diligenciado, la competencia no corresponde, temas desactualizados, hay varios temas importantes que no incluyeron, la bibliografía no cuenta con el material de la institución.

Estrategias de Operaciones: temas desactualizados, no hay articulación, hay varios temas importantes que no incluyeron, la bibliografía no cuenta con el material de la institución

La profesora Nelcy expresa que los micros presentados no corresponden a una actualización real de las condiciones y necesidades de las áreas de conocimiento en las que están definidos.

No se recomienda la aprobación de los micro currículos.

6. Proposiciones y Varios

1. Resultados de aprendizaje actualizados a 2024-2

La docente Ekaterina Castañeda expresa que en cuanto a los resultados de aprendizaje tiene conformados dos equipos; uno encargado en la tecnología, donde realizaron ajuste a la rúbrica y al instrumento de los resultados de aprendizaje, en cuanto a la Ingeniería se propuso la revisión de toda la malla curricular, para generar una propuesta de cambio dentro de las asignaturas.

El jefe de departamento encargado solicita que haya una revisión previa de los microcurrículos por su parte y la profesora Nelcy Suárez Landazábal con la finalidad de agilizar el proceso de aprobación en el Comité Curricular.

7. Compromisos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
La Jefatura del departamento se compromete a realizar un análisis más profundo sobre la situación del programa Ingeniería de Producción	Jefe de Oficina	Octubre 2024
Jefe del departamento se compromete a realizar una reunión previa con las docentes, Libia Baena, Nelcy Suárez y Karla Alvarez, con el fin de realizar una discusión interna y trazar una hoja de ruta, luego convocar a reunión con los docentes.	Jefe de Oficina	11/07/2024
La jefe del departamento académico se compromete a solicitar a Secretaría	Jefe Oficina de dpto. académico	



Institución Universitaria

ACTA DE REUNIÓN
COMITÉ CURRICULAR

Código	FG 002
Versión	03
Fecha	2008-04-18

General del ITM un correo que precisé “que ella actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todos los casos la actuación está ajustada a la normativa”

20/07/2024

Siendo las 9:30 a.m. del día 30 de mayo de 2024 y agotado el orden del día se da por terminada la sesión de comité curricular.

Conrado Augusto Serna Uran
Conrado Augusto Serna Uran
Jefe de Oficina (e)
Departamento de Calidad y Producción.
Presidente Comité Curricular

Yaneth Patricia Valencia Terreros
Secretaria Comité Curricular

Original: Dependencia que ejerce Secretaría de Comité

Maria Alejandra Rendon Montoya

De: Yaneth Patricia Valencia Terreros
Enviado el: martes, 27 de agosto de 2024 08:12
Para: Maria Alejandra Rendon Montoya
Asunto: RV: Consulta sobre conformación y operación de Comité Curricular

Saludo cordial Alejandra.

Remito el soporte de la consulta a la Secretaría General sobre el Comité Ad hoc.



De: Melissa Meneses Rodriguez <melissameneses@itm.edu.co>
Enviado el: miércoles, 17 de julio de 2024 8:47 p. m.
Para: Yaneth Patricia Valencia Terreros <yanethvalencia@itm.edu.co>; Rectoría Institución Universitaria ITM <rector@itm.edu.co>
Asunto: RE: Consulta sobre conformación y operación de Comité Curricular

Yaneth buenas noches

Conforme la composición de los comités curriculares definida por el Estatuto General, el comité curricular en mención se realizó en los términos que la normativa indica, debido a que la sesión estuvo acompañada por la representación estudiantil, el jefe de programa y la Secretaria Técnica, habiendo quorum para deliberar. Si bien es cierto, en la actualidad el comité curricular no cuenta con un representante de docentes designado, sino con una invitada, la no asistencia de la misma a la sesión no invalida la actuación del comité curricular, toda vez que el mismo no está supeditado a la asistencia de los invitados, aunque sí es una buena práctica. Conforme lo anterior, en el caso objeto de análisis no estaríamos ante la conformación de un comité curricular AD HOC, sino un comité debidamente conformado.

Ahora, dada la no existencia de la representación de docentes en este comité curricular, sugiero revisar lo indicado en el párrafo del Artículo 43 del Estatuto General que establece lo siguiente:

“PARÁGRAFO: *En el evento que la representación de los docentes escalafonados del respectivo programa no sea suficiente, podrá ser elegido otro docente escalafonado de un área afín al programa”.*

Quedo pendiente a cualquier inquietud.

Atentamente,

De: Yaneth Patricia Valencia Terreros <yanethvalencia@itm.edu.co>

Enviado el: martes, 9 de julio de 2024 5:34 p. m.

Para: Melissa Meneses Rodriguez <melissameneses@itm.edu.co>

Asunto: Consulta sobre conformación y operación de Comité Curricular

Saludo cordial apreciada Melissa.

Por solicitud de la docente Nelcy Suárez Landazábal elevo la presente consulta por escrito, en virtud de que la respuesta fue verbal cuando el ex jefe del departamento de calidad y producción John Mario Osorio y yo, te consultamos sobre el siguiente tema:

Para marzo de la presente vigencia, el Comité Curricular del Programa de Tecnología en Sistemas de producción estaba conformado por: el jefe del departamento quien lo preside, el representante de los estudiantes, la suscrita en calidad de secretaria y la profesora Nelcy como invitada. El 14 de marzo se llevó a cabo la sesión del Comité Curricular y en el orden del día se encontraba la revisión y aprobación de las guías metodológicas diseñadas por la docente Libia Baena Pérez, las cuales fueron revisadas previamente por docentes del departamento por solicitud del jefe de departamento con la finalidad de contar con un soporte para su aprobación, es necesario aclarar que no está procedimentado en la institución cómo se debe hacer la aprobación de guías. El concepto que emitieron los docentes, aunque no vinculante sugerían realizar algunos ajustes, razón por la cual, se propuso realizar un Comité extraordinario para la aprobación de las guías previo ajuste realizado por la docente Libia Baena Pérez. En esta sesión la profesora Nelcy sugirió que estábamos agilizando la aprobación de las guías para favorecer el proceso de ascenso en el escalafón de la profesora Libia Baena Pérez, para lo cual tenía plazo máximo por estatuto hasta el 30 de marzo para realizar la solicitud y acreditar los respectivos soportes.

Por lo anterior y siendo nuestro deber atender la solicitud de aprobación de las guías por parte de la docente, procedimos a elevar la consulta en el sentido de que si con la conformación actual del Comité operaba la figura de Comité Curricular ad hoc que plantea el manual de políticas de operación del Departamento de Planeación en la página 31, la respuesta en su momento fue que no aplicaba el Comité ad hoc por cuanto la figura es cuando en el Comité no existe y en el caso particular el Comité está debidamente conformado y hay quorum, por lo tanto podíamos proceder a realizar la sesión extraordinaria del Comité y así lo hicimos, obrando con sujeción a la normativa.

Agradezco revisar el planteamiento del caso y generar respuesta por este mismo medio, en virtud que la docente solicita que la respuesta se adjunte al acta del Comité.

Estaré atenta a los comentarios.

Mil gracias.

Intervención de la profesora Nelcy Suárez Landazábal
Comité curricular mayo 30 de 2024

Con el ánimo que en el acta del comité curricular quede de manera fidedigna mi intervención en el día de hoy, presento este documento para sea copiado en el acta, sin modificación alguna.

1. Respecto a la respuesta del consejo de Facultad del derecho de petición con fecha 15 de marzo de 2024, me permito pronunciarme como representante docente en el sentido que es muy desalentador para el cuerpo profesoral recibir una respuesta que es muy débil en su análisis y poco soportada en la realidad que vive el programa de producción evidenciada en las cifras y gráficas que se adjuntaron en el derecho de petición, que al parecer fueron ignoradas y no contrastadas por todos los miembros del consejo de facultad lo que hubiera dado una respuesta más consistente con la verdad que exhibe el programa en su desempeño. En su lugar el Consejo de Facultad en pleno soporta la respuesta en la petición 1, con una información desarticulada, no sistémica e incompleta que, de ninguna manera suma a la brindada en el derecho de petición, desconociendo que como ingenieros ya hace rato trascendimos lo meramente elemental.

En la respuesta plasmada en la petición 2, ignoraron los miembros del Consejo que es competencia del Consejo de Facultad definir estratégicamente la oferta académica de la Facultad, tal y como reza en el Estatuto General, artículo 14, numeral c que dice: "Proponer al Consejo Académico por intermedio del Decano, la creación, modificación o supresión de los programas académicos, de investigación y extensión, adscritos a la respectiva facultad".

De igual manera, la respuesta en la petición 2, no es coherente, dado que, si se pretende dejar el programa funcionando en la FCEyAd, es apenas lógico que se defina por parte del Consejo de Facultad la estrategia de articulación dentro de la FCEyAd, facultad en la que viene operando y en la



que se observa un declive en su desempeño, en otras palabras, cobraba sentido responder la pregunta ¿Si no se traslada a la Facultad de Ingenierías, entonces por qué se debe quedar en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas?

Finalmente, la respuesta a la petición 3, se diluye en argumentos centrados en los ciclos propedéuticos que no dan cuenta de un análisis sistémico de la situación del programa de producción por parte de todos los miembros del Consejo de Facultad, ¿será que ignoran que la situación actual del programa de producción por ciclos propedéuticos es resultado de múltiples variables tanto internas como externas y entonces por ello no se suministra una postura estratégica del Consejo de Facultad que era lo esperado por toda la comunidad de académicos que pertenecen al departamento?.

Por todo lo anterior, solicito que el nuevo Decano, Conrado Augusto Serna, retome con mucha responsabilidad las respuestas solicitadas en el derecho de petición, y en reunión de todo el departamento de Calidad y Producción, y actuando como presidente del Consejo de Facultad de cuenta de las razones por las cuales el Consejo de Facultad maneja otra realidad respecto del programa porque eso fue lo que percibió el cuerpo profesoral con la respuesta dada al derecho de petición, la lectura que se tuvo es que el Consejo de Facultad dijo: “Aquí todo está bien, no pasa nada y no vamos a hacer nada, todo sigue igual”.

Pero el cuerpo docente reafirma día a día la situación de emergencia que vive el programa de producción, tanto en las aulas de clase, como en el desempeño de los estudiantes y los procesos institucionales y hasta la misma institución lo verifica con el desempeño de las matrículas, la deserción y las pruebas saber pro, por ello se requiere que el nuevo Decano y presidente del Consejo de Facultad brinde una respuesta sólida y consistente que permita vislumbrar una luz de esperanza para el cuerpo docente que se mueve en un contexto de tergiversaciones acerca del futuro del programa y de su continuidad laboral.



Ahora pasando a otros temas, mencionaré situaciones evidenciadas en las actas y en comités anteriores que están pendientes:

2. Algunos compromisos pactados en los comités curriculares no se están cumpliendo, no tiene sentido establecerlos si no hay responsabilidad en cumplirlos.

En este sentido, el anterior jefe del departamento nunca entregó la presentación que hizo en la reunión en Vicerrectoría, quedando inicialmente para el 14 de marzo a pesar de que nuevamente se le recordó en la sesión del 29 de abril. Por lo tanto, dado que la profesora Ekaterina Castañeda estuvo y fue protagonista en dicha reunión, solicito que ella haga entrega de este material que seguramente está en su poder.

3. Otra situación que persiste, a pesar de ser solicitada repetidamente como se observa en las actas, es el hecho de restar validez a las actas al no adjuntarse los documentos que respaldan los temas y decisiones tomadas en el comité. Sin los soportes, no hay validez de dichas actas.

4. En el acta de la reunión del 29 de abril quedo expreso que “La jefe del departamento académico, en su calidad de secretaria del Comité informa que se actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todos los casos la actuación está ajustada a la normativa.” Pero no hay adjunto o anexo que soporte tal afirmación, por lo tanto, solicito que se adjunte la orientación que menciona la secretaria del comité y decana encargada en ese momento, ya sea un correo u otro documento que precise esa instrucción de parte de Secretaría General del ITM.

5. Respecto al repositorio de las actas del comité curricular, no se presenta ningún avance, por ser un documento público que soporta la gobernanza del programa debe existir un micrositio donde se pueda consultar por todos los ciudadanos, como entidad pública que somos.



6. Se deben revisar los microcurrículos de los cursos para determinar el desarrollo de sus contenidos en Python y evaluar el uso de herramientas IA para la programación en toda la malla curricular.
- No olvidar que los conceptos de las asignaturas de cualquier índole no deben quedar supeditados al uso y conocimiento de herramientas que pueden ser remplazadas por otras.
 - Considerar el uso de la IA para facilitar la programación y ser más exhaustivo con el saber y contenido que es propio del curso.
 - Se debe fortalecer el pensamiento lógico y algorítmicos más que el aprendizaje de un lenguaje y un programa, más hoy que la programación en lenguaje natural es posible. En esto último hay que hacer muchos esfuerzos en todos los cursos.
 - Los micro currículos para su elaboración deben mostrar una verdadera actualización con relación a la innovación tecnológica y los cambios que se presentan a nivel global, así mismo, deben tener en cuenta el material que ofrece la biblioteca y propender por su actualización al igual que su articulación con los laboratorios a través de las guías que se han aprobado en este comité curricular.



Nelcy Suárez-Landazábal
Docente representante

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Ingeniería de Producción

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura:		180304015 Diseño de Instalaciones							
Área:		Ingeniería Aplicada							
Código		Pensum		4					
Correquisitos		Prerrequisitos		180304009 Simulación de Sistemas					
Créditos	3	TPS	4	TIS	5	TPT	64	TIT	80

2. JUSTIFICACIÓN

El Ingeniero de Producción es un profesional que se integra a organizaciones, tanto públicas como privadas, pertenecientes al sector productivo, de servicios, y de innovación tecnológica. Su labor se enfoca en el diseño, mejora y simulación de sistemas de producción y logísticos, siempre considerando la gestión eficiente y el control de los procesos de fabricación y el desarrollo de productos mediante procedimientos optimizados.

De este modo, su formación se orienta hacia el diagnóstico, análisis, evaluación y diseño de propuesta de mejoras en las operaciones incluidas en el ciclo productivo.

Es en este contexto, este curso académico se presenta como una plataforma clave para introducir al alumno a los principios fundamentales de la medición de recursos necesarios para cualquier tipo de instalación (ya sea de bienes, servicios o un Centro de Distribución y Expedición), optimizando su configuración espacial para aumentar su eficiencia según indicadores como el tiempo de ciclo, volumen producido, distancia recorrida, y energía utilizada por la instalación.

Adicionalmente, el programa pretende que el estudiante desarrolle la capacidad de crear modelos simulados en 3D, incorporando conocimientos previamente adquiridos. El curso facilita herramientas para diseñar, evaluar, implementar, rastrear y perfeccionar las instalaciones, proponiendo soluciones viables alineadas con los objetivos estratégicos, tácticos y operativos de las empresas, ya sean de producción de bienes o de prestación de servicios, con un enfoque hacia la competitividad, la eficiencia y la sostenibilidad.

Para lograr estos objetivos, el docente abordará los temas de forma accesible, comenzando con los conceptos básicos para la selección y evaluación de posibles ubicaciones para una instalación, utilizando diversas metodologías recomendadas en la literatura especializada. Igualmente, detallará cómo estimar y calcular los recursos requeridos en la instalación, desde la perspectiva de capacidad y demanda, usando métodos específicos. Por último, se abordarán técnicas de diseño

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

y organización del espacio, poniendo especial interés en la planificación espacial con el objetivo de reducir el esfuerzo necesario, tanto en instalaciones de producción como en las de servicios, y aplicando estos conceptos a través del software de modelado Flexsim.

3. COMPETENCIA

Diseña y optimiza de manera sistémica las actividades relacionadas con el flujo de materiales e información a lo largo de la cadena de suministro.

4. TABLA DE SABERES:

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Diseña las instalaciones de un sistema de producción de acuerdo con la política de inventarios MTS (make to stock) y MTO (Make to order)	<p>1. Conceptos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conceptos y Objetivos del diseño de producto, proceso y planta. -Exploración y evaluación de alternativas de localización de plantas, criterios urbanísticos, técnicos, ambientales, sociales. POT -Principios del diseño arquitectónico y criterios de modelación de los componentes constructivos. <p>2. Localización y ubicación de instalaciones industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método rectilíneo por centros de gravedad - Método de localización Hub Center -Método de localización Single Facility - Múltiple Facility sin restricción geográfica - Método de localización Set Covelina - Método de localización por AHP 	Elaborar un proyecto final en el cual se apliquen los conceptos desde el punto de vista de los procedimientos industriales para mejorar una planta existente o diseñar una nueva planta y que se puedan visualizar los estados actual y propuesto, en un modelamiento en Flexsim. (Estudio de caso).	<p>-Ético realizando los análisis y mejoras a las distribuciones en los Sistemas de producción.</p> <p>-Sabe trabajar en equipo.</p> <p>-Respetuoso con las demás personas con que trabaja.</p> <p>-Respeto y hace respetar las normas establecidas.</p>



Institución Universitaria

MICRODISEÑO CURRICULAR

Código	FDE 058
Versión	03
Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Diseña instalaciones productivas, de servicio y almacenamiento /centros logísticos.	<p>3. Estimación de recursos a contener en el sistema de producción y otras áreas:</p> <ul style="list-style-type: none">-Determinación del programa de producción.- Determinación del proceso de producción.- Estimación de capacidad requerida- Estimación del número de máquinas.- Estimación del número de operarios.- Estimación del número de empleados otras áreas-Estimación de las necesidades de material.-Estimación del patrón de flujo de material. <p>4. Planeación de la distribución física de espacios de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none">- Calculo del tipo de principio de distribución física de espacios de la planta.- Determinación del tipo de estructura espacial para la distribución física de espacios de la planta.-Uso de modelos matemáticos para determinación de la distribución física del área de producción.- Método de asignación- Método Triangular- Método de redes gráficas- Método de carga.- Elementos de configuración espacial de la planta de producción.		

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Realiza Simulación de instalaciones productivas, de servicios y centros de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de configuración temporal de la planta de producción. - Integración de áreas de producción y zonas administrativas, complementarias, bienestar y demás en la planta. <p>5. Diseño, Presentación y Modelado (Estudio de caso):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo SLP. -Modelo de reubicación espacial con Programación Lineal. - Modelos heurísticos: Logic, Múltiple, Sable. - Formulación de escenarios y alternativas de plantas de producción. - Elaboración de cronograma de ejecución de proyecto de distribución de plantas en MS Project. -Diseño, presentación y realización de Modelado 3D en FlexSim, con la propuesta seleccionada. 		

5. TABLA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN – INDICADORES DE COMPETENCIA)

De conocimiento (contenidos declarativos)	De desempeño (contenido procedimental y actitudinal)	Producto (evidencias de aprendizaje)
Diseña instalaciones productivas, de servicio y almacenamiento	Reconoce y utiliza los conceptos y lenguajes asociados al diseño de	Realiza diferentes cálculos de capacidad que determinan el diseño

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

<p>(centros logísticos), de acuerdo con la política de inventarios y a los análisis de capacidad.</p> <p>Diseña las instalaciones de un sistema de producción de acuerdo con la política de inventarios MTS (make to stock) y MTO (Make to order) Realiza Simulación de centros de distribución.</p> <p>Evalúa el desempeño de un centro de distribución mediante simulación incluyendo políticas de inventario).</p>	<p>productos, de procesos, distribución de planta, diseño de estaciones de trabajo y flujo de materiales, localización de planta y planeación de instalaciones físicas.</p> <p>Interpreta con modelamiento en un software especializado, las entradas, operaciones, salidas y maquinaria en procesos productivos, de servicios y logísticos.</p> <p>Analiza propuestas de diseño de planta de manufactura o de servicios, en el software Flexsim, que permita visualizar el conjunto de las zonas que comprenderían dichos espacios.</p>	<p>de instalaciones productivas, de servicios y de almacenamiento, acorde con la política de inventarios.</p> <p>Propone modelo con el desempeño de un centro de distribución utilizando software de simulación Flexsim, incluyendo políticas de inventario.</p>
---	--	--

6. TABLA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades de trabajo independiente	Actividades de evaluación		
		Actividad	%	Fecha
Clases magistrales. En el curso se aplica la estrategia de aprendizaje basada en proyecto (ABP), el curso se desarrolla por fases, a través	Resolución de casos y cuestionarios. Talleres y consultas Práctica de aplicación de software Flexsim, con guía de	Evaluación Parcial. Fase 1 – Validar los fundamentos teóricos del curso de Diseño de instalaciones físicas.	20	Semana 5
		Evaluación Parcial. Fase 2 - Definir los	20	Semana 9

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

de las cuales el estudiante plantea un proyecto de diseño de una instalación física, planeando las instalaciones físicas de empresa modelo propuesta para el semestre.	laboratorio práctico.	requerimientos de espacio y proponer una localización de la Planta.	20	Semana 14
		Evaluación Parcial. Fase 3 - Identificar los Actores del curso, diseñar y caracterizar procesos Productivos.		
		Evaluación Parcial. Fase 4 - Práctica Laboratorio Simulado. Aplicar teoría para determinar la distribución de los espacios de la instalación física y realizar su diseño.		
		Evaluación Final. Fase 5 - Presentar proyecto completo de diseño de una instalación física.	20	Semana16

7. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Cuatrecasas A., Lluís. (2009). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático. Barcelona: Profit Editorial.

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

- Battaia, O., Dolgui, A., Heragu, S. S., Meerkov, S. M., & Tiwari, M. K. (2018). *Design for manufacturing and assembly/disassembly: joint design of products and production systems*. International Journal of Production Research, 56(24), 7181-7189.
- Díaz Garay, B. H., & Noriega Aranibar, M. T. (2018). Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios. Lima: Universidad de Lima. 2ª ed.
- Estrada, J. (2011). Ergonomía. Universidad de Antioquia.
- Francis, R., Mc Ginnis, L., White, J. (1991). Facility Layout and location: an analytical approach. Pearson, 2ª ed.
- Garcia-Diaz, A., & Smith, J. M. (2008). Facilities planning and design. Pearson Prentice Hall.
- Konz, Stephan. (1991). Diseño de instalaciones industriales. Limusa Editores.
- Heragu, S. S. (2022). Facilities design. Boca Ratón: Crc Press. 7ª ed.
- Meyers, F. E., Stephens, M. P., & Brito, J. E. (2006). Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. México: Pearson Educación. 3ª ed.
- Muther, R. (1970). Practical Plant Layout. Barcelona: McGraw Hill.
- Platas, J. A., & Cervantes, M. I. (2014). Planeación, Diseño y Layout de Instalaciones: Un enfoque por competencias. México: Grupo Editorial Patria.
- Software FlexSim: <https://www.flexsim.com/es/flexsim/>
- Stephens M. P. (2019). Manufacturing Facilities Design & Material Handling. West Lafayette: Purdue University Press. 6ª ed.
- Sule, D. R. (2008). Manufacturing Facilities: Location, Planning, and Design. Boca Ratón: CRC Press. 3ª Edition.
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). Facilities planning. John Wiley & Sons.

Elaborado por:	Lilyana Jaramillo Ramírez
Versión:	01
Fecha:	Mayo 13 de 2024
Aprobado por:	

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Ingeniería de Producción

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura		180304016 Estrategía de Operaciones							
Área		Ingeniería Aplicada							
Código		Pensum			4				
Correquisitos		Prerrequisitos			180304008 Sistemas Logísticos I				
Créditos	3	TPS	4	TIS	5	TPT	64	TIT	80

2. JUSTIFICACIÓN

La estrategia de operaciones constituye un pilar esencial para abordar las problemáticas de productividad y competitividad en los sectores económicos del país y la región (Heizer, Render & Munson, 2020). A través de esta asignatura, se busca proveer al estudiante de las habilidades críticas necesarias para enfrentar situaciones problemáticas de manera integral, aplicando métodos cuantitativos que permitan un análisis profundo, un diagnóstico preciso de problemas y una toma de decisiones adecuada a los problemas que se presentan. Este enfoque no solo desarrolla competencias técnicas, sino que también fortalece la capacidad de comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo asertivo, aspectos esenciales para el desempeño exitoso del ingeniero en su entorno profesional.

La asignatura de "Estrategia de Operaciones" es un componente clave para la formación del Ingeniero de Producción al proporcionar las herramientas necesarias para afrontar de manera crítica los desafíos del mundo laboral. Al hacer hincapié en la toma de decisiones basada en datos y la aplicación de métodos cuantitativos, la asignatura contribuye directamente a la preparación de profesionales que no solo comprenden la complejidad de los procesos de producción, sino que también son capaces de liderar equipos de manera efectiva, promoviendo la conciencia social y ambiental.

3. COMPETENCIA

Analiza de manera crítica y aplica los principios y herramientas de la estrategia de operaciones, con el fin de contribuir al continuo mejoramiento de los sistemas productivos en la cadena de suministro.

Diseña estrategias operativas innovadoras mediante la aplicación de métodos cuantitativos y cualitativo que implique el análisis crítico de datos, con el objetivo de mejorar la eficiencia en los procesos productivos de las organizaciones.

Contribuye al mejoramiento continuo de los sistemas productivos y se relacionan con la planificación, programación y control de procesos de manufactura.

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

4. TABLA DE SABERES:

Se diligencia determinando **primero** el saber hacer o contenido procedimental y luego, con base en él, se definen los saberes declarativos básicos, complementarios y actitudinales.

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
1. Fundamentos de Estrategia de Operaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Estrategia de operaciones • contenido de la estrategia de operaciones • matriz de la estrategia de operaciones • Proceso de una estrategia de operaciones 	Manejo de plataforma Cvirtual Manejo de Excel Uso de herramientas ofimáticas Revisión de Artículos Académicos	Comprende los conceptos básicos de estrategia de operaciones. Identifica y conceptualiza los diferentes aspectos de una estrategia de operaciones	Capacidad de Trabajo en Equipo Habilidad para tomar decisiones Habilidad para analizar información Fomentar una actitud ética en la toma de decisiones

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>2. Análisis estratégico del entorno y análisis interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de interés • Análisis PEST • Diamante de Porter (entorno cercano) • Planeación por escenarios • Análisis de la cadena de valor • Ajuste del funcionamiento interno a la estrategia y al entorno 	<p>Análisis FODA</p> <p>Identifica y selecciona los KPIs adecuados</p> <p>Manejo de plataforma Cvirtual</p> <p>Manejo de Excel</p> <p>Uso de herramientas ofimáticas</p> <p>Revisión de Artículos Académicos</p>	<p>Analiza el entorno competitivo y las capacidades internas</p> <p>Identifica áreas de fortaleza y debilidad en las operaciones de la empresa y en el entorno.</p> <p>Interpreta los resultados para tomar decisiones sobre la asignación de recursos y la dirección estratégica.</p>	<p>Capacidad de Trabajo en Equipo</p> <p>Fomento de una actitud flexible y abierta al cambio</p> <p>Comunicación efectiva, tanto oral como escrita, para transmitir ideas y colaborar con otros</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>3. Estrategia de operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de Fabricación • Estrategias de capacidad • Estrategias de aprovisionamiento y suministro. • Estrategias de tecnologías de procesos 	<p>Modelos y técnicas de gestión de la capacidad</p> <p>Casos de estudio reales o simulados que involucren estrategia de operaciones</p> <p>Manejo de Excel</p> <p>Uso de herramientas ofimáticas</p> <p>Revisión de Artículos Académicos</p>	<p>Habilidad para Identificar objetivos estratégicos en las empresas.</p> <p>Identifica los principios de gestión de la cadena de suministro, incluida la gestión de proveedores, la planificación de la demanda y la gestión de inventarios</p> <p>Formula estrategias específicas basadas en las conclusiones de los análisis que se realizan</p>	<p>Capacidad de Trabajo en Equipo</p> <p>Habilidad para tomar decisiones</p> <p>Resolución proactiva de problemas</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>4. Formulación estratégica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación de la estrategia de operaciones • Diseño Estratégico de Cadenas de Suministro 	<p>Herramientas analíticas como análisis de redes, modelos de simulación, optimización de inventarios, análisis de riesgos</p> <p>Software de simulación</p> <p>Manejo de Excel</p> <p>Uso de herramientas ofimáticas</p> <p>Revisión de Artículos Académicos</p>	<p>Formula estrategias específicas para mejorar la eficiencia y efectividad de las operaciones.</p> <p>Habilidad para realizar análisis de impacto y riesgo en diferentes escenarios</p> <p>Estructura la cadena de suministro de manera que minimice los impactos negativos en caso de interrupciones</p> <p>Habilidad para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias en respuesta a cambios en el entorno operativo.</p>	<p>Asertivo en la resolución de problemas</p> <p>Pensamiento critico</p> <p>Capacidad de Trabajo en Equipo</p> <p>Resolución de problemas</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
5. Sustitutos a las estrategias de operaciones <ul style="list-style-type: none"> • TQM • Six sigma • Manufactura Esbelta • Modelos de Excelencia. 	Manejo de Excel Uso de herramientas ofimáticas Revisión de Artículos Académicos	Uso de herramientas específicas de mejora de calidad, como diagramas de flujo, diagramas de causa y efecto, histogramas, cartas de control, entre otras, para analizar problemas Habilidad para planificar, ejecutar y gestionar proyectos de mejora continua, utilizando metodologías Gestiona eficazmente los flujos de materiales, información y dinero a lo largo de la cadena de suministro, incluyendo la planificación de la demanda, la gestión de inventarios, la coordinación con proveedores y clientes, y la resolución de problemas logísticos.	Expresa ideas de manera clara y efectiva. Capacidad de Trabajo en Equipo Habilidad para analizar información

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

5. TABLA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN – INDICADORES DE COMPETENCIA)

De conocimiento (contenidos declarativos)	De desempeño (contenido procedimental y actitudinal)	Producto (evidencias de aprendizaje)
<p>RA1. Define el proceso de manufactura y la configuración productiva o de servicio de la instalación, considerando las capacidades, tecnologías disponibles de la empresa, el entorno, aspectos de calidad y requerimiento logísticos y económicos.</p>	<p>Evalúa configuraciones productivas desde una perspectiva estratégica.</p> <p>Aplica herramientas de análisis estratégico para comprender cómo las configuraciones afectan los objetivos operativos y la competitividad.</p> <p>Diseña estrategias de operación para el proceso de manufactura que considere las condiciones necesarias para alcanzar los objetivos de la organización desde el punto de vista de costos, de infraestructura necesaria y de mezcla de decisiones de operación necesarias</p> <p>Desarrolla habilidades en el diseño estratégico de procesos, considerando la alineación con los objetivos organizativos.</p> <p>Utiliza metodologías que permitan la adaptabilidad y flexibilidad de los procesos en función de la estrategia operativa.</p>	<p>Estudio de Casos, proporciona situaciones reales de empresas que han implementado estrategias operativas con éxito. Se pide a los estudiantes analizar, debatir y presentar soluciones para casos específicos.</p> <p>Proyecto donde diseñen estrategias operativas para una empresa simulada o real. Incluye análisis de configuraciones productivas, propuestas de mejora y un plan de implementación.</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

<p>RA2. Diseña las operaciones logísticas para la gestión de la cadena de suministros, considerando modelos de aprovisionamiento de la demanda, distribución de mercancías y localización de instalaciones usando métodos de ingeniería.</p>	<p>Define el tamaño de la operación incluida la necesidad de los diferentes proveedores y las estrategias de aprovisionamiento</p> <p>Evalúa las tecnologías utilizadas en el proceso de manufactura.</p> <p>Diseña estrategias logísticas que optimicen la cadena de suministro y reduzcan costos operativos.</p>	<p>Informe con un análisis detallado de las distribuciones de planta consideradas, evaluación de costos asociados y recomendaciones para optimizar la eficiencia</p> <p>Presentación oral con la evaluación económica de las tecnologías utilizadas en el proceso de manufactura, incluyendo un análisis comparativo de costos y beneficios</p>
<p>RA3. Planea y programa la producción bajo diferentes configuraciones productivas usando métodos de optimización.</p>	<p>Determina la estrategia de operación que entregue la oferta de productos o servicios prometida por la organización.</p> <p>Interpreta patrones de demanda, utiliza herramientas estadísticas para pronósticos y ajusta modelos en respuesta a cambios en la demanda.</p>	<p>Trabajo detallado que defina un modelo basado en las características particulares de la demanda</p> <p>Desarrollo de un plan estratégico que detalle la implementación del modelo diseñado</p>

6. TABLA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades de trabajo independiente	Actividades de evaluación		
		Actividad	%	Fecha
Charlas magistrales		Parcial 1 Conceptos generales y de estrategia de operaciones	20%	Semana 4

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Desarrollo de clases en aula B-learning o de sistemas.	Asiste y participa de las sesiones de clase presenciales	Trabajo de análisis de entorno y de funcionamiento interno	10%	Semana 7
		Evaluación Planeación de escenarios	10%	Semana 8
Análisis de casos	Realiza las lecturas planteadas	Parcial Estrategia de Operaciones	20%	Semana 10
Talleres	Resuelve los talleres y analiza los casos	Evaluación Planeación de Estrategias	10%	Semana 12
Trabajos Escritos	Prepara las evaluaciones del curso	Trabajo sustituto a las estrategias	10%	Semana 14
		Presenta las actividades evaluativas	20%	Semana 16
		Trabajo Final diseño estratégico de cadenas de suministro		

7. BIBLIOGRAFÍA

Recursos biblioteca ITM

Chase, R. B., Aquilano, N. J., Jacobs, F. R. (2019). Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. España: McGraw-Hill.

Collier, D. A., Evans, J. R. (2008). Administración de Operaciones: Bienes, Servicios Y Cadenas de Valor. México: CENGAGE Learning.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Operations management: sustainability and supply chain management. Pearson.

Koontz, H., Weihrich, H., Cannice, M. (2008). Administración: una perspectiva global y empresarial. México: McGraw-Hill.

Recursos complementarios

Alfalla Luque, R., Domínguez Machuca, J. A. (2002). La formación en dirección de producción/operaciones: el caso de la Universidad Española. España: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.

Bordoloi, S., Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2019). Service management: operations, strategy, information technology. McGraw-Hill.

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Caja Corral, Á. (2019). Manual de estrategia de operaciones. España: ICG Marge, SL.

Domínguez Machuca, J. A. (1995). Dirección de operaciones: aspectos estratégicos en la producción y los servicios. España: McGraw-Hill.

Gong, Y. (2013). Global Operations Strategy: Fundamentals and Practice. Alemania: Springer Berlin Heidelberg.


Hill, A. (2020). Manufacturing Operations Strategy: Texts and Cases. Bloomsbury Publishing.

Queiroz, G. A., Delai, I., Alves Filho, A. G., Santa-Eulalia, L. A. D., & Torkomian, A. L. V. (2023). Synergies and Trade-Offs between Lean-Green Practices from the Perspective of Operations Strategy: A Systematic Literature Review. Sustainability, 15(6), 5296.

Slack, N., Lewis, M. (2023). Operations Strategy. Reino Unido: Pearson.

Vivares, J. A., Avella, L., & Sarache, W. (2022). Trends and challenges in operations strategy research: Findings from a systematic literature review.

Elaborado por:	<i>Olga Lucía Larrea Serna</i>
Versión:	<i>01</i>
Fecha:	<i>10-05-2024</i>
Aprobado por:	

 ITM Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR		Código	FDE 058
			Versión	03
			Fecha	2011-07-25

Ingeniería de Producción

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura:	180304015 Diseño de Instalaciones								
Área:	Ingeniería Aplicada								
Código				Pensum	4				
Correquisitos				Prerrequisitos	180304009 Simulación de Sistemas				
Créditos	3	TPS	4	TIS	5	TPT	64	TIT	80

10° Nivel

2. JUSTIFICACIÓN

El Ingeniero de Producción es un profesional que se integra a organizaciones, tanto públicas como privadas, pertenecientes al sector productivo, de servicios, y de innovación tecnológica. Su labor se enfoca en el diseño, mejora y simulación de sistemas de producción y logísticos, siempre considerando la gestión eficiente y el control de los procesos de fabricación y el desarrollo de productos mediante procedimientos optimizados.

De este modo, su formación se orienta hacia el diagnóstico, análisis, evaluación y diseño de propuesta de mejoras en las operaciones incluidas en el ciclo productivo.

Es en este contexto, este curso académico se presenta como una plataforma clave para introducir al alumno a los principios fundamentales de la medición de recursos necesarios para cualquier tipo de instalación (ya sea de bienes, servicios o un Centro de Distribución y Expedición), optimizando su configuración espacial para aumentar su eficiencia según indicadores como el tiempo de ciclo, volumen producido, distancia recorrida, y energía utilizada por la instalación.

Adicionalmente, el programa pretende que el estudiante desarrolle la capacidad de crear modelos simulados en 3D, incorporando conocimientos previamente adquiridos. El curso facilita herramientas para diseñar, evaluar, implementar, rastrear y perfeccionar las instalaciones, proponiendo soluciones viables alineadas con los objetivos estratégicos, tácticos y operativos de las empresas, ya sean de producción de bienes o de prestación de servicios, con un enfoque hacia la competitividad, la eficiencia y la sostenibilidad.


Para lograr estos objetivos, el docente abordará los temas de forma accesible, comenzando con los conceptos básicos para la selección y evaluación de posibles ubicaciones para una instalación, utilizando diversas metodologías recomendadas en la literatura especializada. Igualmente, detallará cómo estimar y calcular los recursos requeridos en la instalación, desde la perspectiva de capacidad y demanda, usando métodos específicos. Por último, se abordarán técnicas de diseño

Resumir en 3 párrafos max.

del diseño de Instalaciones para el Ingeniero de Producción

Metodología

Este curso del formato

 ITM Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

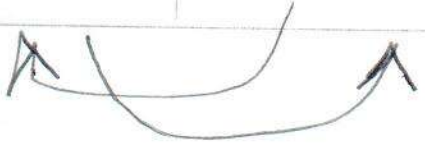
y organización del espacio, poniendo especial interés en la planificación espacial con el objetivo de reducir el esfuerzo necesario, tanto en instalaciones de producción como en las de servicios, y aplicando estos conceptos a través del software de modelado Flexsim.


3. COMPETENCIA

al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de
 Diseñar y optimiza de manera sistémica las actividades relacionadas con el flujo de materiales e información a lo largo de la cadena de suministro.


4. TABLA DE SABERES:

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser -Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Diseña las instalaciones de un sistema de producción de acuerdo con la política de inventarios MTS (make to stock) y MTO (Make to order)	1. Conceptos básicos: -Conceptos y Objetivos del diseño de producto, proceso y planta. -Exploración y evaluación de alternativas de localización de plantas, criterios urbanísticos, técnicos, ambientales, sociales. POT -Principios del diseño arquitectónico y criterios de modelación de los componentes constructivos. 2. Localización y ubicación de instalaciones industriales: - Método rectilineo por centros de gravedad - Método de localización Hub Center -Método de localización Single Facility - Múltiple Facility sin restricción geográfica - Método de localización Set Covelina - Método de localización por AHP	Elaborar un proyecto final en el cual se apliquen los conceptos desde el punto de vista de los procedimientos industriales para mejorar una planta existente o diseñar una nueva planta y que se puedan visualizar los estados actual y propuesto, en un modelamiento en Flexsim. (Estudio de caso).	-Ético realizando los análisis y mejoras a las distribuciones en los Sistemas de producción. -Sabe trabajar en equipo. -Respetuoso con las demás personas con que trabaja. -Respeto y hace respetar las normas establecidas.



 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	
	Código	FDE 058
	Versión	03
	Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser -Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>Diseña instalaciones productivas, de servicio y almacenamiento /centros logísticos.</p> <p><i>smart factory</i></p> <p><i>Colocar lo escrito en In edumun</i></p>	<p>3. Estimación de recursos a contener en el sistema de producción y otras áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinación del programa de producción. - Determinación del proceso de producción. - Estimación de capacidad requerida - Estimación del número de máquinas. - Estimación del número de operarios. - Estimación del número de empleados otras áreas -Estimación de las necesidades de material. -Estimación del patrón de flujo de material. <p>4. Planeación de la distribución física de espacios de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculo del tipo de principio de distribución física de espacios de la planta. - Determinación del tipo de estructura espacial para la distribución física de espacios de la planta. -Uso de modelos matemáticos para determinación de la distribución física del área de producción. - Método de asignación - Método Triangular - Método de redes gráficas - Método de carga. - Elementos de configuración espacial de la planta de producción. 	<p><i>como lo hacen?</i></p> <p><i>Simulador!</i></p> <p><i>Realidad Aumentada y Virtual</i></p> <p><i>Internet de los cosas?</i></p> <p><i>IA y Aprendizaje Automático</i></p>	<p><i>para visualizar en tiempo real como se distribuyen los Inmuebles</i></p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
Realiza Simulación de instalaciones productivas, de servicios y centros de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de configuración temporal de la planta de producción. - Integración de áreas de producción y zonas administrativas, complementarias, bienestar y demás en la planta. 5. Diseño, Presentación y Modelado (Estudio de caso): <ul style="list-style-type: none"> - Modelo SLP. - Modelo de reubicación espacial con Programación Lineal. - Modelos heurísticos: Logic, Múltiple, Sable. - Formulación de escenarios y alternativas de plantas de producción. - Elaboración de cronograma de ejecución de proyecto de distribución de plantas en MS Project. - Diseño, presentación y realización de Modelado 3D en FlexSim, con la propuesta seleccionada. 		

Muy importante

Muy Amplo o restringido?

Intensidad

Any Logic Simio

Area Simulation

5. TABLA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN – INDICADORES DE COMPETENCIA)


De conocimiento (contenidos declarativos)	De desempeño (contenido procedimental y actitudinal)	Producto (evidencias de aprendizaje)
Diseña instalaciones productivas, de servicio y almacenamiento	Reconoce y utiliza los conceptos y lenguajes asociados al diseño de	Realiza diferentes cálculos de capacidad que determinan el diseño

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

<p>(centros logísticos), de acuerdo con la política de inventarios y a los análisis de capacidad.</p> <p>Diseña las instalaciones de un sistema de producción de acuerdo con la política de inventarios MTS (make to stock) y MTO (Make to order)</p> <p>Realiza Simulación de centros de distribución.</p> <p>Evalúa el desempeño de un centro de distribución mediante simulación incluyendo políticas de inventario).</p>	<p>productos, de procesos, distribución de planta, diseño de estaciones de trabajo y flujo de materiales, localización de planta y planeación de instalaciones físicas.</p> <p>Interpreta con modelamiento en un software especializado, las entradas, operaciones, salidas y maquinaria en procesos productivos, de servicios y logísticos.</p> <p>Analiza propuestas de diseño de planta de manufactura o de servicios, en el software Flexsim, que permita visualizar el conjunto de las zonas que comprenderían dichos espacios.</p>	<p>de instalaciones productivas, de servicios y de almacenamiento, acorde con la política de inventarios.</p> <p>Propone modelo con el desempeño de un centro de distribución utilizando software de simulación Flexsim, incluyendo políticas de inventario.</p>
--	--	--

6. TABLA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS


Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades de trabajo independiente	Actividades de evaluación		
		Actividad	%	Fecha
Clases magistrales. En el curso se aplica la estrategia de aprendizaje basada en proyecto (ABP), el curso se desarrolla por fases, a través	Resolución de casos y cuestionarios.	Evaluación Parcial. Fase 1 – Validar los fundamentos teóricos del curso de Diseño de instalaciones físicas.	20	Semana 5
	Talleres y consultas Práctica de aplicación de software Flexsim, con guía de	Evaluación Parcial. Fase 2 - Definir los	20	Semana 9

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

de las cuales el estudiante plantea un proyecto de diseño de una instalación física, planeando las instalaciones físicas de empresa modelo propuesta para el semestre.	laboratorio práctico.	requerimientos de espacio y proponer una localización de la Planta.	20	Semana 14
		Evaluación Parcial. Fase 3 - Identificar los Actores del curso, diseñar y caracterizar procesos Productivos.		
		Evaluación Parcial. Fase 4 - Práctica Laboratorio Simulado. Aplicar teoría para determinar la distribución de los espacios de la instalación física y realizar su diseño.		
		Evaluación Final. Fase 5 - Presentar proyecto completo de diseño de una instalación física.	20	Semana16

7. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Cuatrecasas A., Lluís. (2009). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático. Barcelona: Profit Editorial.


 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

- Battaia, O., Dolgui, A., Heragu, S. S., Meerkov, S. M., & Tiwari, M. K. (2018). *Design for manufacturing and assembly/disassembly: joint design of products and production systems*. International Journal of Production Research, 56(24), 7181-7189.
- Díaz Garay, B. H., & Noriega Aranibar, M. T. (2018). Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios. Lima: Universidad de Lima. 2ª ed.
- Estrada, J. (2011). Ergonomía. Universidad de Antioquia.
- Francis, R., Mc Ginnis, L., White, J. (1991). Facility Layout and location: an analytical approach. Pearson, 2ª ed.
- Garcia-Diaz, A., & Smith, J. M. (2008). Facilities planning and design. Pearson Prentice Hall.
- Konz, Stephan. (1991). Diseño de instalaciones industriales. Limusa Editores.
- Heragu, S. S. (2022). Facilities design. Boca Ratón: Crc Press. 7ª ed.
- Meyers, F. E., Stephens, M. P., & Brito, J. E. (2006). Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. México: Pearson Educación. 3ª ed.
- Muther, R. (1970). Practical Plant Layout. Barcelona: McGraw Hill.
- Platas, J. A., & Cervantes, M. I. (2014). Planeación, Diseño y Layout de Instalaciones: Un enfoque por competencias. México: Grupo Editorial Patria.
- Software FlexSim: <https://www.flexsim.com/es/flexsim/>
- Stephens M. P. (2019). Manufacturing Facilities Design & Material Handling. West Lafayette: Purdue University Press. 6ª ed.
- Sule, D. R. (2008). Manufacturing Facilities: Location, Planning, and Design. Boca Ratón: CRC Press. 3ª Edition.
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). Facilities planning. John Wiley & Sons.

Bibliografía del ITM

Acceso a enlaces y solididad de libros.

Elaborado por:	Lilyana Jaramillo Ramírez
Versión:	01
Fecha:	Mayo 13 de 2024
Aprobado por:	

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Ingeniería de Producción

1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	180304016 Estrategía de Operaciones								
Área	Ingeniería Aplicada								
Código	Pensum						4		
Correquisitos	Prerrequisitos						180304008 Sistemas Logísticos I		
Créditos	3	TPS	4	TIS	5	TPT	64	TIT	80

2. JUSTIFICACIÓN

La estrategia de operaciones constituye un pilar esencial para abordar las problemáticas de productividad y competitividad en los sectores económicos del país y la región (Heizer, Render & Munson, 2020). A través de esta asignatura, se busca proveer al estudiante de las habilidades críticas necesarias para enfrentar situaciones problemáticas de manera integral, aplicando métodos cuantitativos que permitan un análisis profundo, un diagnóstico preciso de problemas y una toma de decisiones adecuada a los problemas que se presentan. Este enfoque no solo desarrolla competencias técnicas, sino que también fortalece la capacidad de comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo asertivo, aspectos esenciales para el desempeño exitoso del ingeniero en su entorno profesional.

La asignatura de "Estrategia de Operaciones" es un componente clave para la formación del Ingeniero de Producción al proporcionar las herramientas necesarias para afrontar de manera crítica los desafíos del mundo laboral. Al hacer hincapié en la toma de decisiones basada en datos y la aplicación de métodos cuantitativos, la asignatura contribuye directamente a la preparación de profesionales que no solo comprenden la complejidad de los procesos de producción, sino que también son capaces de liderar equipos de manera efectiva, promoviendo la conciencia social y ambiental.


3. COMPETENCIA

Analiza de manera crítica y aplica los principios y herramientas de la estrategia de operaciones, con el fin de contribuir al continuo mejoramiento de los sistemas productivos en la cadena de suministro.

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad

Diseña estrategias operativas innovadoras mediante la aplicación de métodos cuantitativos y cualitativo que implique el análisis crítico de datos, con el objetivo de mejorar la eficiencia en los procesos productivos de las organizaciones.

Contribuye al mejoramiento continuo de los sistemas productivos y se relacionan con la planificación, programación y control de procesos de manufactura.

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

4. TABLA DE SABERES:

Se diligencia determinando **primero** el saber hacer o contenido procedimental y luego, con base en él, se definen los saberes declarativos básicos, complementarios y actitudinales.


Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
1. Fundamentos de Estrategia de Operaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Estrategia de operaciones • contenido de la estrategia de operaciones • matriz de la estrategia de operaciones • Proceso de una estrategia de operaciones 	Manejo de <u>plataforma Cvirtual</u> Manejo de <u>Excel</u> Uso de herramientas <u>ofimáticas</u> Revisión de Artículos <u>Académicos</u>	Comprende los conceptos básicos de estrategia de operaciones. Identifica y conceptualiza los diferentes aspectos de una estrategia de operaciones	Capacidad de Trabajo en Equipo Habilidad para tomar decisiones Habilidad para analizar información Fomentar una actitud ética en la toma de decisiones

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25


Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>2. Análisis estratégico del entorno y análisis interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> Grupos de interés Análisis PEST Diamante de Porter (entorno cercano) Planeación por escenarios Análisis de la cadena de valor Ajuste del funcionamiento interno a la estrategia y al entorno 	<p>Análisis FODA</p> <p>Identifica y selecciona los KPIs adecuados</p> <p>Manejo de plataforma Cvirtual</p> <p>Manejo de Excel</p> <p>Uso de herramientas ofimáticas</p> <p>Revisión de Artículos Académicos</p>	<p>Analiza el entorno competitivo y las capacidades internas</p> <p>Identifica áreas de fortaleza y debilidad en las operaciones de la empresa y en el entorno.</p> <p>Interpreta los resultados para tomar decisiones sobre la asignación de recursos y la dirección estratégica.</p>	<p>Capacidad de Trabajo en Equipo</p> <p>Fomento de una actitud flexible y abierta al cambio</p> <p>Comunicación efectiva, tanto oral como escrita, para transmitir ideas y colaborar con otros</p>

Adición

→ Porter Ventaja competitiva

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
3. Estrategia de operaciones. <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de Fabricación • Estrategias de capacidad • Estrategias de aprovisionamiento y suministro. • Estrategias de tecnologías de procesos 	Modelos y técnicas de gestión de la capacidad Casos de estudio reales o simulados que involucren estrategia de operaciones Manejo de Excel Uso de herramientas ofimáticas Revisión de Artículos Académicos	Habilidad para Identificar objetivos estratégicos en las empresas. Identifica los principios de gestión de la cadena de suministro, incluida la gestión de proveedores, la planificación de la demanda y la gestión de inventarios Formula estrategias específicas basadas en las conclusiones de los análisis que se realizan	Capacidad de Trabajo en Equipo Habilidad para tomar decisiones Resolución proactiva de problemas

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
4. Formulación estratégica <ul style="list-style-type: none"> • Planeación de la estrategia de operaciones • Diseño Estratégico de Cadenas de Suministro 	Herramientas analíticas como análisis de redes, modelos de simulación, optimización de inventarios, análisis de riesgos Software de simulación Manejo de Excel Uso de herramientas ofimáticas Revisión de Artículos Académicos	Formula estrategias específicas para mejorar la eficiencia y efectividad de las operaciones. Habilidad para realizar análisis de impacto y riesgo en diferentes escenarios Estructura la cadena de suministro de manera que minimice los impactos negativos en caso de interrupciones Habilidad para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias en respuesta a cambios en el entorno operativo.	Asertivo en la resolución de problemas Pensamiento critico Capacidad de Trabajo en Equipo Resolución de problemas

Software?



Institución Universitaria


MICRODISEÑO CURRICULAR

Código	FDE 058
Versión	03
Fecha	2011-07-25

Saber (contenido declarativo)	Saber complementario (contenido declarativo)	Saber hacer (contenido procedimental)	Ser –Ser con Otros (Contenido actitudinal)
<p>5. Sustitutos a las estrategias de operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM • Six sigma • Manufactura Esbelta • Modelos de Excelencia. <p>No se ven un to anteriormente</p>	<p>Manejo de Excel</p> <p>Uso de herramientas ofimáticas</p> <p>Revisión de Artículos Académicos</p>	<p>Uso de herramientas específicas de mejora de calidad, como diagramas de flujo, diagramas de causa y efecto, histogramas, cartas de control, entre otras, para analizar problemas</p> <p>Habilidad para planificar, ejecutar y gestionar proyectos de mejora continua, utilizando metodologías</p> <p>Gestiona eficazmente los flujos de materiales, información y dinero a lo largo de la cadena de suministro, incluyendo la planificación de la demanda, la gestión de inventarios, la coordinación con proveedores y clientes, y la resolución de problemas logísticos.</p>	<p>Expresa ideas de manera clara y efectiva.</p> <p>Capacidad de Trabajo en Equipo</p> <p>Habilidad para analizar información</p> <p>Sostenibilidad y Operaciones</p> <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • prácticas de operaciones sostenibles • Evaluación del impacto ambiental y social


— Innovación en Operaciones

- Integración de innovaciones tecnológicas
- Estrategias para fomentar la innovación dentro de las operaciones
- Incorporación de tecnologías emergentes

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

5. TABLA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN – INDICADORES DE COMPETENCIA)


De conocimiento (contenidos declarativos)	De desempeño (contenido procedimental y actitudinal)	Producto (evidencias de aprendizaje)
<p>RA1. Define el proceso de manufactura y la configuración productiva o de servicio de la instalación, considerando las capacidades, tecnologías disponibles de la empresa, el entorno, aspectos de calidad y requerimiento logísticos y económicos.</p>	<p>Evalúa configuraciones productivas desde una perspectiva estratégica.</p> <p>Aplica herramientas de análisis estratégico para comprender cómo las configuraciones afectan los objetivos operativos y la competitividad.</p> <p>Diseña estrategias de operación para el proceso de manufactura que considere las condiciones necesarias para alcanzar los objetivos de la organización desde el punto de vista de costos, de infraestructura necesaria y de mezcla de decisiones de operación necesarias</p> <p>Desarrolla habilidades en el diseño estratégico de procesos, considerando la alineación con los objetivos organizativos.</p> <p>Utiliza metodologías que permitan la adaptabilidad y flexibilidad de los procesos en función de la estrategia operativa.</p>	<p>Estudio de Casos, proporciona situaciones reales de empresas que han implementado estrategias operativas con éxito. Se pide a los estudiantes analizar, debatir y presentar soluciones para casos específicos.</p> <p>Proyecto donde diseñen estrategias operativas para una empresa simulada o real. Incluye análisis de configuraciones productivas, propuestas de mejora y un plan de implementación.</p>

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

<p>RA2. Diseña las operaciones logísticas para la gestión de la cadena de suministros, considerando modelos de aprovisionamiento de la demanda, distribución de mercancías y localización de instalaciones usando métodos de ingeniería.</p>	<p>Define el tamaño de la operación incluida la necesidad de los diferentes proveedores y las estrategias de aprovisionamiento</p> <p>Evalúa las tecnologías utilizadas en el proceso de manufactura.</p> <p>Diseña estrategias logísticas que optimicen la cadena de suministro y reduzcan costos operativos.</p>	<p>Informe con un análisis detallado de las distribuciones de planta consideradas, evaluación de costos asociados y recomendaciones para optimizar la eficiencia</p> <p>Presentación oral con la evaluación económica de las tecnologías utilizadas en el proceso de manufactura, incluyendo un análisis comparativo de costos y beneficios</p>
<p>RA3. Planea y programa la producción bajo diferentes configuraciones productivas usando métodos de optimización.</p>	<p>Determina la estrategia de operación que entregue la oferta de productos o servicios prometida por la organización.</p> <p>Interpreta patrones de demanda, utiliza herramientas estadísticas para pronósticos y ajusta modelos en respuesta a cambios en la demanda.</p>	<p>Trabajo detallado que defina un modelo basado en las características particulares de la demanda</p> <p>Desarrollo de un plan estratégico que detalle la implementación del modelo diseñado</p>

6. TABLA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades de trabajo independiente	Actividades de evaluación		
		Actividad	%	Fecha
Charlas magistrales		Parcial 1 Conceptos generales y de estrategia de operaciones	20%	Semana 4

 Institución Universitaria	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Desarrollo de clases en aula B-learning o de sistemas.	Asiste y participa de las sesiones de clase presenciales	Trabajo de análisis de entorno y de funcionamiento interno	10%	Semana 7
Análisis de casos	Realiza las lecturas planteadas	Evaluación-Planeación de escenarios	10%	Semana 8
Talleres	Resuelve los talleres y analiza los casos	Parcial Estrategia de Operaciones	20%	Semana 10
Trabajos Escritos	Prepara las evaluaciones del curso	Evaluación Planeación de Estrategias	10%	Semana 12
		Trabajo sustituto a las estrategias	10%	Semana 14
	Presenta las actividades evaluativas	Trabajo Final diseño estratégico de cadenas de suministro	20%	Semana 16

7. BIBLIOGRAFÍA

Recursos biblioteca ITM

Chase, R. B., Aquilano, N. J., Jacobs, F. R. (2019). Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. España: McGraw-Hill.

Collier, D. A., Evans, J. R. (2008). Administración de Operaciones: Bienes, Servicios Y Cadenas de Valor. México: CENGAGE Learning.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Operations management: sustainability and supply chain management. Pearson.

Koontz, H., Weihrich, H., Cannice, M. (2008). Administración: una perspectiva global y empresarial. México: McGraw-Hill.

Recursos complementarios

Alfalla Luque, R., Domínguez Machuca, J. A. (2002). La formación en dirección de producción/operaciones: el caso de la Universidad Española. España: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.

Bordoloi, S., Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2019). Service management: operations, strategy, information technology. McGraw-Hill.

Donde se encuentran?

*Biblioteca ITM
Revision. Indices?*

	MICRODISEÑO CURRICULAR	Código	FDE 058
		Versión	03
		Fecha	2011-07-25

Caja Corral, Á. (2019). Manual de estrategia de operaciones. España: ICG Marge, SL.

Domínguez Machuca, J. A. (1995). Dirección de operaciones: aspectos estratégicos en la producción y los servicios. España: McGraw-Hill.

Gong, Y. (2013). Global Operations Strategy: Fundamentals and Practice. Alemania: Springer Berlin Heidelberg.

Hill, A. (2020). Manufacturing Operations Strategy: Texts and Cases. Bloomsbury Publishing.

Queiroz, G. A., Delai, I., Alves Filho, A. G., Santa-Eulalia, L. A. D., & Torkomian, A. L. V. (2023). Synergies and Trade-Offs between Lean-Green Practices from the Perspective of Operations Strategy: A Systematic Literature Review. Sustainability, 15(6), 5296.

Slack, N., Lewis, M. (2023). Operations Strategy. Reino Unido: Pearson.

Vivares, J. A., Avella, L., & Sarache, W. (2022). Trends and challenges in operations strategy research: Findings from a systematic literature review.

Elaborado por:	<i>Olga Lucia Larrea Serna</i>
Versión:	<i>01</i>
Fecha:	<i>10-05-2024</i>
Aprobado por:	

Tendencias actuales en la investigación sobre estrategias de operaciones en el campo de la ingeniería industrial y de producción:

1. **Sostenibilidad y Producción Verde:** Las investigaciones están cada vez más centradas en cómo las operaciones pueden ser más sostenibles. Esto incluye el uso eficiente de los recursos, minimizar la huella de carbono, y diseñar procesos que reduzcan el desperdicio y fomenten el reciclaje.
2. **Automatización y Robótica:** La incorporación de tecnologías avanzadas como la robótica y la automatización en los procesos de producción es una tendencia clave. Estas tecnologías no solo mejoran la eficiencia, sino que también pueden ayudar a reducir costos y mejorar la calidad y consistencia de los productos.
3. **Cadena de Suministro Global:** Con la globalización, las cadenas de suministro se han vuelto más complejas y extensas. La investigación en esta área se centra en cómo gestionar de manera efectiva estas cadenas, incluyendo la logística, el riesgo y la resiliencia ante perturbaciones.
4. **Big Data e Inteligencia Artificial:** El uso de grandes cantidades de datos y algoritmos inteligentes para mejorar la toma de decisiones en operaciones es otra área prominente de investigación. Esto abarca desde la optimización de inventarios hasta la personalización de la producción.
5. **Gestión de la Calidad y Mejora Continua:** Las metodologías como Six Sigma y Lean Manufacturing continúan siendo relevantes, con investigaciones que buscan adaptar estas prácticas a contextos modernos y tecnológicamente avanzados.
6. **Estrategias de Resiliencia Operacional:** El estudio de cómo las empresas pueden diseñar operaciones que sean capaces de resistir y recuperarse rápidamente de diversos tipos de perturbaciones, incluyendo desastres naturales y crisis económicas, es de creciente interés.

Estas tendencias reflejan un campo de estudio que se está adaptando rápidamente a los cambios tecnológicos, económicos y sociales globales.

En América Latina, la adopción de tecnologías avanzadas para desarrollar estrategias de operaciones en organizaciones se centra principalmente en áreas como la inteligencia artificial (IA), la transformación digital, y la cooperación internacional en tecnologías digitales. Aquí se detalla cómo cada una de estas tecnologías se está utilizando en la región:

Inteligencia Artificial (IA): La IA se está utilizando para mejorar la eficiencia operativa, permitiendo a las empresas automatizar procesos y optimizar la toma de decisiones. El sector público también se está beneficiando enormemente de la IA, ya que les permite innovar y transformar las formas en que se diseñan e implementan políticas y servicios. Esto es crucial dado que los gobiernos enfrentan una creciente complejidad y demandas de sus ciudadanos y empresas (Site homepage).

Transformación Digital: Las estrategias de transformación digital están revolucionando las operaciones en sectores como la logística, donde la digitalización es vital para mantener operaciones fluidas y seguras. Esto incluye la digitalización de procesos aduaneros y la adopción de sistemas de gestión logística que utilizan tecnología avanzada para mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta (Repositorio Digital).

Cooperación Internacional en Tecnologías Digitales: A nivel regional, se está promoviendo la colaboración entre los países para fomentar la adopción de tecnologías digitales y desarrollar capacidades conjuntas. Esto incluye la formación de alianzas para compartir conocimientos, tecnologías y mejores prácticas, así como para abordar juntos los retos relacionados con la digitalización (Site homepage).

Estas tendencias muestran cómo la integración de tecnologías avanzadas está permitiendo a las organizaciones latinoamericanas mejorar sus operaciones y adaptarse mejor a los desafíos del entorno global actual.

CITANTE						
John Mario Osorio Trujillo – Jefe Departamento de Calidad y Producción						
Citación a Reunión de			Acta No.	Carácter de la Reunión		
Comité curricular Tecnología en Sistemas de Producción			1	Ordinaria	X	Extraordinaria
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
14	03	2024	Presencial		1:30: p.m.	3:30 pm
ORDEN DEL DÍA						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del quorum 2. Lectura y aprobación del orden del día 3. Posesión Representante Estudiante DANNA BRIYITH ARAGÓN RAMOS al comité curricular Tecnología Sistemas de Producción 4. Informe de coordinación de área a cargo de la profesora Nelcy Suarez 5. Presentación guías de Estudio para el área de Manufactura 6. Proposiciones y Varios 7. Compromisos 						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>1. Verificación de quorum</p> <p>Asistentes: John Mario Osorio Trujillo, presidente Comité Curricular y secretario Ad hoc Danna Briyth Arango Ramos Representante de los estudiantes comité curricular Sistemas de Producción Yaneth Patricia Valencia Terreros, jefe departamento académico y secretaria Comité Curricular</p> <p>Invitados: Nelcy Suarez Landazabal docente y coordinadora de área. (docente ad hoc)</p> <p>2. Aprobación del orden del día Sometido a consideración de los miembros del comité, el orden del día fue aprobado.</p> <p>3. Posesión Representante Estudiante DANNA BRIYITH ARAGÓN RAMOS al comité curricular Tecnología Sistemas de Producción</p> <p>Se realiza la posesión de la Representante de los Estudiantes ante el comité curricular de Tecnología en Sistemas de Producción</p> <p>4. Informe de coordinación de área a cargo de la profesora Nelcy Suarez</p> <p>La profesora Nelcy Suarez da un reporte de los docentes que ella coordina, donde informa que a la fecha los docentes Marco Aurelio Giraldo García y Walter Alonso Ramirez Posada no han</p>

realizado las observaciones que ella sugirió con respecto al manejo del curso, donde indica que no han incorporado los formatos de presentaciones institucionales más recientes en el material de las clases, está descontextualizado en términos de apoyos didácticos con respeto a lo que es dictar la asignatura.

El jefe indica que intentó comunicarse con ambos docentes, pero no fue posible entablar dicha comunicación.

5. Guías de Estudio para el área de Manufactura

La profesora Libia Baena solicita al jefe de departamento que las guías enviadas mediante correo electrónico en fecha el 7 de marzo sean presentadas ante a los comités curriculares de los programas de Tecnología en Sistemas de Producción e Ingeniería de Producción por lo que este material impacta las asignaturas del área de manufactura.

Si bien el jefe de departamento tiene la competencia para otorgar el aval de las guías, por tratarse de un tema que no es de su experticia informa que recurrió a dos pares docentes internos del área en cuestión para que emitan un concepto técnico sobre el soporte bibliográfico que da cuenta de un proceso de síntesis documental traída de otros autores, la coherencia y pertinencia temática con las asignaturas del programa y el apoyo de gráficos o mapas conceptuales para facilitar la explicación del tema, tal como lo indica el estatuto docente. Adicionalmente presenta las guías y los conceptos de los pares.

La docente invitada Nelcy Suarez Landazabal manifiesta su preocupación por que las guías se están presentando para ascenso al escalafón y ese no es el objetivo de este material; manifiesta que las guías son documentos académicos, didácticos, prácticos para los laboratorios, pero se están tomando como una necesidad de la profesora para escalafonarse debido a que hay una fecha límite para presentarlas.

La jefe del departamento académico manifestó que independientemente de que las guías sean recomendadas para ser aprobadas por el Consejo de Facultad la solicitud de la docente debe ser atendida por cuanto es un derecho que ella tiene independientemente de la finalidad.

Los profesores realizaron observaciones a las guías y dado que en este caso el jefe de departamento estableció este proceder, la docente Libia Baena debe de realizar los ajustes sugeridos por los profesores y volver a presentar las guías en el comité curricular.


Proposiciones y Varios

La docente Nelcy Suarez informa que presentó un informe de la situación del programa de Ingeniería de Producción al Vicerrector de Docencia y la Vicerrectora General, de igual forma indica que el jefe John Mario Osorio y la docente Ekaterina Castañeda presentaron otro informe con la misma finalidad. Solicita que el Consejo de Facultad analice ambos informes y que validen la información.

6. Compromisos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
El jefe de programa se compromete con visitar los docentes mencionados en el punto	Jefe de departamento calidad y producción	Semana 7 de clases
El jefe se compromete a socializar con la docente Libia Baena los ajustes y observaciones que indican los pares con respecto a la guía que diseñó	Jefe de departamento de calidad y producción	15 de marzo
Indagar sobre la posibilidad de habilitar en el micrositio de la Facultad un espacio para publicar las actas de los comités curriculares con los respectivos soportes, solicitud realizada desde el 29 de febrero de 2024.	Jefe departamento académico	Pendiente
Consultar con la Secretaría General si la figura ad hoc utilizada para el desarrollo de los Comité Curriculares es correcta o la política de operación aplica es para los docentes que desean integrar el comité Curricular.	Jefe departamento académico	Pendiente
El jefe de departamento de calidad y producción y la profesora Nelcy Suárez Landazábal deben enviar las presentaciones sobre la situación del Programa de Ingeniería de Producción.	Jefe de departamento calidad y producción y docente Nelcy Suárez Landazábal	15 de marzo

Siendo las 3:30 p.m. del día 14 de marzo de 2024 y agotado el orden del día se da por terminada la sesión de comité curricular.



John Mario Osorio Trujillo
Presidente comité curricular



Yaneth Patricia Valencia Terreros
Secretaria Comité Curricular

Original: Dependencia que ejerce Secretaría de Comité

Código	FG 002
Versión	03
Fecha	2008-04-18



Institución Universitaria

ACTA DE REUNIÓN
COMITÉ CURRICULAR

Código	FG 002
Versión	03
Fecha	2008-04-18

CITANTE

John Mario Osorio Trujillo – Jefe Departamento de Calidad y Producción

Citación a Reunión de		Acta No.	Carácter de la Reunión			
Comité curricular Ingeniería de Producción		3	Ordinaria	X	Extraordinaria	
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión	Hora inicio	Hora final	
Día	Mes	Año				
29	04	2024	Presencial	2:00: p.m.	4:00 pm	
ORDEN DEL DÍA						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del quorum 2. Lectura y aprobación del orden del día 3. Aprobación del acta # 2 4. Recomendación Guías Experimentales para el área de Manufactura 5. Presentación de microcurrículos Optimización 6. Proposiciones y Varios 7. Compromisos 						

DESARROLLO Y DECISIONES

1. Verificación de quorum

Asistentes:

John Mario Osorio Trujillo, presidente Comité Curricular

Nelcy Suarez Landazabal Representante de los docentes comité curricular de Ingeniería de Producción

Yaneth Patricia Valencia Terreros, jefe departamento académico y secretaria Comité Curricular

Invitados:

Danna Briyith Arango Ramos Representante de los estudiantes ante el comité curricular de Tecnología en Sistemas de Producción

Maria Alejandra Rendon Montoya, Auxiliar Administrativa

2. Aprobación del orden del día

Sometido a consideración de los miembros del comité, el orden del día fue aprobado sin modificaciones.

3. Aprobación del acta # 2

Se procede a revisar los compromisos del acta # 2 del 14 marzo 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
El jefe de departamento de calidad y producción y la profesora Nelcy Suárez Landazábal deben enviar las	Jefe de departamento calidad y producción y	14 de marzo



Código	FG 002
Versión	03
Fecha	2008-04-18

presentaciones sobre la situación del Programa de Ingeniería de Producción.	docente Nelcy Suárez Landazábal	Queda pendiente el envío por parte del jefe de departamento
El jefe de departamento de calidad y producción se compromete a socializar con la docente Libia Baena los ajustes y observaciones que indican los pares con respecto a las guías que diseñó.	Jefe departamento calidad y producción	15 de Marzo
Indagar sobre la posibilidad de habilitar en el microsítio de la Facultad un espacio para publicar las actas de los comités curriculares con los respectivos soportes, solicitud realizada desde el 29 de febrero de 2024.	Jefe departamento académico	

Los representantes del comité curricular aprueban el acta nº 2 realizada el 14 marzo del 2024

4. Recomendación Guías Experimentales para el área de Manufactura

La docente Nelcy Suárez Landazábal se abstiene de aprobar las guías, indica que se realizó un comité extraordinario de Tecnología en Sistemas de Producción, donde se aprobaron dichas guías.

5. Presentación de microcurrículos Optimización

La docente Nelcy Suárez L informa que aprueba el microcurrículo de optimización con modificaciones sugiriendo ajustar la competencia con respecto a la palabra implementación y hacer uso de bibliografía en línea, para lo cual invita a los autores a realizar las consultas pertinentes en la biblioteca con la finalidad de incluirla dentro de la bibliografía.

6. Propositiones y Varios

La docente Nelcy Suárez L manifiesta su inconformidad con el comité extraordinario que se realizó el 19 marzo para el Programa de Sistemas de Producción, debido a que no fue convocada y por lo tanto, no participó en la toma de decisiones, se debió citar a la reunión como bajo la figura de representante ad hoc. En caso de no haber sido posible que asistiera se hubiese podido acudir a otro docente de carrera del departamento o de la facultad como está en el estatuto general

La jefe del departamento académico, en su calidad de secretaria del Comité informa que se actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todos caso la actuación está ajustada a la normativa.

La docente Nelcy Suárez L, Indica que no se trata de un tema legal sino de Ética.

Frente a esta apreciación se reitera que la actuación fue de conformidad con la normativa y cualquier falta o extralimitación frente a las actuaciones deberá estar contenida dentro de las causales del Código General Disciplinario y debidamente demostrada.

El jefe de programa John Osorio informa que se está realizando un curso de Python con el docente Jorge Pemberthy como estrategia para nivelar los conocimientos en programación de los estudiantes del programa de Ingeniería de Producción. El curso ha sido demandado por los estudiantes y se pretende dar continuidad al mismo.

7. Compromisos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
Indagar sobre la posibilidad de habilitar en el microsítio de la Facultad un espacio para publicar las actas de los comités curriculares con los respectivos soportes, solicitud realizada desde el 29 de febrero de 2024.	Jefe departamento académico	
La docente Nelcy Suárez L solicita que se establezca un procedimiento de la aprobación de las guías experimentales	Jefe de departamento de calidad y producción	
La docente Nelcy Suárez L solicitará al nuevo jefe de programa que haga una auditoría de las guías que se han aprobado y la articulación con los microcurrículos.	Docente Nelcy Suárez L	

Siendo las 3:45 p.m. del día 29 de abril de 2024 y agotado el orden del día se da por terminada la sesión de comité curricular.



John Mario Osorio Trujillo
Presidente comité curricular

Yaneth Patricia Valencia Terreros
Secretaria Comité Curricular

Original: Dependencia que ejerce Secretaría de Comité



Institución Universitaria

ACTA DE REUNIÓN
COMITÉ CURRICULAR

Código	FG 002
Versión	03
Fecha	2008-04-18

CITANTE

John Mario Osorio Trujillo – Jefe Departamento de Calidad y Producción

Citación a Reunión de		Acta No.	Carácter de la Reunión			
Comité curricular Tecnología en sistemas de Producción		3	Ordinaria	X	Extraordinaria	
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
29	04	2024	Presencial		2:00: p.m.	4:00 pm
ORDEN DEL DÍA						
1. Verificación del quorum						
2. Lectura y aprobación del orden del día						
3. Aprobación del acta # 1 y 2						
4. Recomendación Guías Experimentales para el área de Manufactura						
5. Proposiciones y Varios						
6. Compromisos						

DESARROLLO Y DECISIONES

1. Verificación de quorum

Asistentes:

John Mario Osorio Trujillo, presidente Comité Curricular
Yaneth Patricia Valencia Terreros, jefe departamento académico y secretaria Comité Curricular
Danna Briyith Arango Ramos Representante de los estudiantes ante el comité curricular de Tecnología en Sistemas de Producción

Invitados:

Nelcy Suarez Landazabal Representante de los docentes comité curricular de Ingeniería de Producción
Maria Alejandra Rendon Montoya, Auxiliar Administrativa

2. Aprobación del orden del día

Sometido a consideración de los miembros del comité, el orden del día fue aprobado sin modificaciones

3. Aprobación del acta # 1 y 2

Se procede a revisar compromisos del acta # 1 del 14 marzo 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
El jefe de programa se compromete con visitar los docentes mencionados en el punto	Jefe de departamento calidad y producción	Semana 7 de clases
El jefe se compromete a socializar con la docente Libia Baena los ajustes y observaciones que indican los pares con respecto a la guía que diseñó	Jefe de departamento de calidad y producción	15 de marzo
Indagar sobre la posibilidad de habilitar en el microsítio de la Facultad un espacio para publicar las actas de los comités curriculares con los respectivos soportes, solicitud realizada desde el 29 de febrero de 2024.	Jefe departamento académico	Pendiente
Consultar con la Secretaría General si la figura ad hoc utilizada para el desarrollo de los Comité Curriculares es correcta o la política de operación aplica es para los docentes que desean integrar el comité Curricular.	Jefe departamento académico	Pendiente

El jefe del departamento informa que se cumplieron los dos primeros compromisos, en el primer compromiso, habló con cada docente informando las recomendaciones de la coordinadora de área.

La docente Nelcy Suárez L expresa que los docentes no han realizado a la fecha las recomendaciones y sugerencias por parte de ella, informa que no hay manera de hacer seguimiento de los cursos que dictan, porque no utilizan la herramienta Teams.

La jefe del departamento académico en calidad de secretaria del Comité propone que se compromete en el plan de capacitación consultar si es posible que los docentes tengan capacitación con respecto a las Tic, para que los estudiantes tengan acceso y facilidad en su proceso de Formación.

En el segundo compromiso el jefe del departamento socializó con la docente Libia Baena P los ajustes sugeridos a las guías presentadas.

El acta # 1 celebrada el 14 marzo **no queda aprobada** por el comité, debido a que se va a realizar la consulta con la Secretaría General si la figura ad hoc utilizada para el desarrollo de los Comités Curriculares es correcta o la política de operación aplica es para los docentes que desean integrar el comité Curricular.

Los representantes del comité curricular extraordinario aprueban el acta nº 2 realizada el 19 marzo del 2024

4. Recomendación Guías Experimentales para el área de Manufactura

La docente Nelcy Suárez L se abstiene de aprobar las guías, indica que se realizó un comité extraordinario, donde no se tuvo en cuenta su participación.

También indica que ella se propuso como representante ad hoc al comité de Tecnología en Sistemas de Producción, ya que por reglamento ella lo puede hacer porque tiene derecho.

La jefe del departamento académico en su calidad de secretaria informa que tanto ella como el jefe de departamento realizaron la consulta a la Secretaria General, donde le informan que si el comité ya está conformado no es necesario un representante ad hoc y se podía realizar el Comité extraordinario.

5. Proposiciones y Varios

La representante Nelcy Suárez L eleva su inconformidad con el comité extraordinario que se realizó el 19 marzo para el Programa de Sistemas de Producción, debido a que no fue convocada y por lo tanto no participó en la toma de decisiones, manifiesta que debió ser invitada como representante ad hoc, indica que ella tiene derecho además que el programa es por ciclo propedéutico y si no era posible que asistiera ella, fuera reemplazado por otro docente de carrera del departamento o de la facultad como esta en el estatuto general.

La jefe del departamento académico, en su calidad de secretaria del Comité informa que se actuó de conformidad con la orientación recibida de la Secretaría General de la Entidad, al contar con quórum para realizar el Comité extraordinario y en todo caso la actuación está ajustada a la normativa.

La docente Nelcy Suárez L, Indica que no se trata de un tema legal sino de Ética.

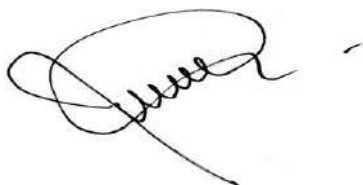
Frente a esta apreciación se reitera que la actuación fue de conformidad con la normativa y cualquier falta o extralimitación frente a las actuaciones deberá estar contenida dentro de las causales del Código General Disciplinario y debidamente demostrada.

El jefe de programa John Osorio informa que se está realizando un curso de Python con el docente Jorge Pemberthy el cual ha dado buenos resultados para los programas. Además, informa que el programa de Tecnología en Sistemas de Producción fue registrado dentro de las profesiones del COPNIA para que los estudiantes puedan realizar el trámite de la expedición de su Tarjeta Profesional.

6. Compromisos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	FECHA COMPROMISO
La secretaria del Comité propone que se compromete en el plan de capacitación consultar si es posible que los docentes tengan capacitación con respecto a las Tic, para que los estudiantes tengan acceso y facilidad en su proceso de Formación	Jefe departamento académico y secretaria Comité	
La docente Nelcy Suárez L solicita que se establezca un procedimiento de la aprobación de las guías experimentales	Jefe de departamento calidad y producción	
La docente Nelcy Suárez L solicitará al nuevo jefe de programa que haga una auditoria de las guías que se han aprobado y la articulación con los microcurrículos.	Docente Nelcy Suárez L.	

Siendo las 4:00 p.m. del día 29 de abril de 2024 y agotado el orden del día se da por terminada la sesión de comité curricular.



John Mario Osorio Trujillo
Presidente comité curricular



Yaneth Patricia Valencia Terreros
Secretaria Comité Curricular

Original: Dependencia que ejerce Secretaría de Comité