



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

*CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN*

<b>1. HORIZONTE INSTITUCIONAL</b>	
<b>1.1 MISION</b>	
<b>Misión Institucional</b>	<b>Misión del Programa</b>
La Universidad de la Costa, CUC, como institución de Educación Superior tiene como misión formar un ciudadano integral bajo el principio de la libertad de pensamiento y pluralismo ideológico, con un alto sentido de responsabilidad en la búsqueda permanente de la excelencia académica e investigativa, utilizándola para lograrlo el desarrollo de ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.	Formar Ingenieros Industriales integrales, competentes para la gestión, optimización e innovación de procesos en empresas del sector productivo y de servicios, con capacidad de afrontar un entorno globalizado, tomando como base los conocimientos técnicos, científicos y tecnológicos, con el fin de contribuir al desarrollo y competitividad de la región, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente.
<b>1.2 VISIÓN</b>	
<b>Visión Institucional</b>	<b>Visión del Programa</b>
La Universidad de la Costa, tiene como visión ser reconocida por la sociedad como una institución de educación superior de alta calidad y accesible a todos aquellos que cumplan los requerimientos académicos.	Seremos un programa posicionado en el ámbito nacional e internacional, reconocido por su compromiso con el desarrollo sostenible del país, identificado por la búsqueda permanente de la excelencia académica, asegurando una formación humanística e interdisciplinaria apoyada en los pilares de la investigación.
<b>1.3 VALORES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Excelencia</li> <li>➤ Civismo</li> <li>➤ Respeto</li> <li>➤ Servicio</li> <li>➤ Comportamiento ético</li> <li>➤ Trabajo en Equipo</li> <li>➤ Compromiso Social</li> </ul>	
<b>2. PERFILES</b>	
<b>2.1 PERFIL DEL DOCENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingeniero o Administrador de Empresas con estudios de maestría en áreas afines.</li> <li>➤ Mínimo 3 años de experiencia en el sector productivo o en proyectos de investigación en el área de interés.</li> <li>➤ Experiencia en métodos y proyectos de innovación y gestión tecnológica.</li> </ul>	



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

**2.2 PERFIL DE FORMACIÓN**

El egresado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Costa, será un profesional integral, competente, con capacidades de liderazgo, innovación y creatividad para integrar procesos y sistemas a través del uso óptimo de los recursos, con sólidos conocimientos para planificar, gestionar, diseñar, modelar, organizar, implementar, controlar todo el sistema productivo o de servicio, agregando valor a través del incremento de la productividad, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente.

El Ingeniero Industrial de la Universidad de la Costa, podrá desempeñarse como gestor en las siguientes áreas de una organización:

- **Producción:** Planea, programa y controla la producción de bienes y servicios optimizando los recursos de una empresa.
- **Calidad:** Desarrolla sistemas de gestión, monitoreo y reingeniería de procesos.
- **Logística:** Diseña, modela y gestiona la cadena de suministro, desarrollando buenas políticas de abastecimiento, almacenamiento, distribución y transporte.
- **Seguridad y Salud en el trabajo:** Desarrolla sistemas de gestión en salud y seguridad en el trabajo, para el logro de un ambiente laboral adecuado.
- **Organizacional:** Planea, organiza, dirige y controla los diferentes sistemas del proceso administrativo de la empresa, logrando una adecuada integración entre el recurso humano y los procesos productivos. Revisa y realiza análisis de costos, proyecciones financieras y presupuesto. Prepara, evalúa y desarrolla proyectos de inversión.
- **Innovación:** Gestiona procesos de innovación en el ámbito empresarial como conocedor de las características del proceso innovador, empleando su creatividad para la solución de problemas mediante el uso de técnicas y herramientas y una comprensión del entorno en que se mueve la innovación a nivel mundial.



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<b>3. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA</b>				
Facultad: Ingeniería	Programa: Ingeniería Industrial			
Nivel de Formación:	Técnico ( )	Tecnólogo ( )	Pregrado (X)	Posgrado: E ( ) M ( ) D ( )
Nombre de la Asignatura: Ciencia, Tecnología e Innoación Código: 214H0	Horas de trabajo Presencial: 32	Horas de trabajo independiente: 64	Total de horas: 96	Número de Créditos: 2
Área de formación: Complementaria	Prerrequisito: Diseño de Ingeniería			

### 3.1 JUSTIFICACION

Esta asignatura tiene como objetivo familiarizar al estudiante con las definiciones más importantes relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación, al igual que presentar una visión general sobre la importancia de estos temas en el desarrollo económico y social de países desde la ingeniería. Se procura por generar entendimiento sobre los componentes necesarios para obtener colaboraciones exitosas entre los actores empresariales, científicos y el Estado con impacto socio-económico.

### 3.2 COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<b>Competencias genéricas</b>	<b>Competencia Específica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Razonamiento cuantitativo.</li><li>• Lectura crítica.</li><li>• Comunicación escrita.</li><li>• Competencias ciudadanas.</li><li>• Inglés.</li></ul>	Planear y organizar las etapas que componen el desarrollo de proyectos o sistemas dentro de una organización y los recursos necesarios para su consecución.

### 3.3 PLANEACIÓN UNIDADES DE FORMACIÓN



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<b>Unidades</b>		<b>Horas presenciales:</b>	<b>Horas trabajo independiente:</b>
1.	Marco conceptual para el estudio de la ciencia, la tecnología y la innovación	10	20
2.	Sistemas de innovación	11	22
3.	Proyectos de ciencia, tecnología e innovación	11	22
Tiempo total		32	64

**3.3.1 UNIDAD No. 1 Marco conceptual para el estudio de la ciencia, la tecnología y la innovación**

<b>Elemento de Competencia</b>	<b>Indicadores de desempeño</b>
Aplicar conceptos fundamentales relacionados con la ciencia, tecnología e innovación y su papel en el desarrollo económico y social de los países, generando entendimiento sobre los componentes de los mismos, para entender la influencia de las relaciones existentes entre la empresa, estado y academia.	<p>Conoce los conceptos fundamentales asociados a la ciencia, tecnología e innovación.</p> <p>Identifica los principales actores relacionados con la ciencia, tecnología e innovación en casos de estudio.</p> <p>Reconoce la ciencia, tecnología e innovación como factor esencial en la competitividad empresarial.</p> <p>Aplica conceptos de ciencia, tecnología e innovación.</p>

**3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

<b>3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>			
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<p>1. <i>Conceptos y definiciones de Ciencia, Tecnología e Innovación.</i></p> <p>1.1. <i>Conceptos y diferencias: Ciencia, Tecnología e innovación.</i></p> <p>1.2. <i>Innovación empresarial.</i></p> <p>1.3. <i>Tipos de innovación.</i></p> <p>1.4. <i>Investigación, desarrollo e Innovación.</i></p> <p>1.5. <i>Modelos de redes de conocimiento</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> <li>• <i>Aplicación de conceptos en casos.</i></li> <li>• <i>Roleplay.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lecturas sugeridas</i></li> <li>• <i>Videos complementarios.</i></li> <li>• <i>Foros para el desarrollo de conceptos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prueba sumativa donde el estudiante pueda demostrar que relaciona de buena forma los conceptos adquiridos.</i></li> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> </ul>
--	---	--	--

4. RECURSOS EDUCATIVOS		
Equipos	Herramientas	Materiales
Computador, video beam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero acrílico</li> <li>• Aplicación Kahoot</li> <li>• Otras herramientas.</li> </ul>	Marcadores borrables, borrador, papelería.
<p><b>REFERENCIAS:</b></p> <p><b>Bibliografía básica:</b></p>		



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

- Ciencia, tecnología e innovación: la clave para Colombia / Luis Alberto Montenegro Mora.
- Ciencia, tecnología e innovación / José Luis Polo Otero, Gina Cárdenas Varón, Luis Fuenmayor Vergara.
- Ciencia, tecnología e innovación en ingeniería, / editor Vicente Albéniz Laclaustra.
- Manual de Oslo, OCDE, 2005. Edición en español de TRAGSA.
- Innovación y sistemas de innovación. Elena Castro Martinez (OTT C SIC CV), Ignacio Fernandez de Lucio (INGENIO, CSIC-UPV), 2001.
- Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación. Consejo Nacional de beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación, Gobierno de Colombia, versión 5.
- Estrategias y programas de Colciencias, <https://www.colciencias.gov.co/>

**Bibliografía complementaria:**

- Introducción a la ciencia y sus métodos: comentarios sobre ciencia, tecnología e innovación en la educación superior colombiana / Carlos Julio Angulo Menco.
- Indicadores de Ciencia, tecnología e Innovación 2014, Colombia. En línea: <http://indicadores2014flip.ocyt.org.co/>
- Objetivos de desarrollo sostenible.  
<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Competitiveness indicator in Colombia through of multivariable statistics. Communications in Computer and Information Science (Vol. 1122 CCIS). [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5\\_39](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5_39)
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Principal component analysis of competitiveness in Colombia. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2019(E24), 260–271.
- Hervás-Oliver, J. L., Sempere-Ripoll, F., Estelles-Miguel, S., & Rojas-Alvarado, R. (2019). Radical vs incremental innovation in Marshallian Industrial Districts in the Valencian Region: what prevails? European Planning Studies, 27(10), 1924–1939. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1638887>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<b>3.3.2 UNIDAD No. 2 Sistemas de innovación</b>	
<b>Elemento de Competencia</b>	<b>Indicadores de desempeño</b>
<p>Relaciona el papel de cada uno de los actores del SNCCTel y su comportamiento con el fin de lograr la identificación de oportunidades de financiación de proyectos.</p>	<p>Conoce la economía de la innovación y el modelo de sistema de Innovación, los elementos, relaciones y dinámicas.</p> <p>Identifica críticamente los sistemas nacionales y regionales de innovación, como formas de entender la producción del conocimiento científico y tecnológico.</p> <p>Comprende el papel del estado en los Sistema de Innovación y sus niveles de actuación.</p> <p>Relaciona el papel de cada uno de los actores del SNCCTel en Colombia y su comportamiento.</p>

<b>3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>			
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
<p>1. <i>Economía de la innovación</i></p> <p>1.1. <i>Teoría de Schumpeter</i></p> <p>1.2. <i>Cambio tecnológico</i></p> <p>1.3. <i>Modelo lineal e interactivo</i></p> <p>1.4. <i>Innovación y competitividad</i></p> <p>2. <i>Sistema Nacional</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> <li>• <i>Aplicación de conceptos en casos.</i></li> <li>• <i>Mapa mental.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lecturas sugeridas.</i></li> <li>• <i>Videos complementarios.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prueba sumativa donde el estudiante pueda demostrar que relaciona de buena forma los conceptos adquiridos.</i></li> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> </ul>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<p><i>de innovación</i></p> <p>2.1. <i>Estructura, actores, funciones, indicadores, el rol del estado.</i></p> <p>3. <i>Sistema nacional de innovación en Colombia.</i></p>			
---	--	--	--

4. RECURSOS EDUCATIVOS		
Equipos	Herramientas	Materiales
Computador, video beam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero acrílico</li> <li>• Aplicación para mapa mental</li> <li>• Otras herramientas.</li> </ul>	Marcadores borrables, borrador, colores, papelería.
<b>REFERENCIAS:</b>		
<b>Bibliografía básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencia, tecnología e innovación: la clave para Colombia / Luis Alberto Montenegro Mora.</li> <li>• Ciencia, tecnología e innovación / José Luis Polo Otero, Gina Cárdenas Varón, Luis Fuenmayor Vergara.</li> <li>• Ciencia, tecnología e innovación en ingeniería, / editor Vicente Albéniz Laclaustra.</li> <li>• Manual de Oslo, OCDE, 2005. Edición en español de TRAGSA.</li> <li>• Innovación y sistemas de innovación. Elena Castro Martinez (OTT C SIC CV), Ignacio Fernandez de Lucio (INGENIO, CSIC-UPV), 2001.</li> <li>• Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación. Consejo Nacional de beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación, Gobierno de Colombia, versión 5.</li> </ul>		





**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

- Estrategias y programas de Colciencias, <https://www.colciencias.gov.co/>

**Bibliografía complementaria:**

- Introducción a la ciencia y sus métodos: comentarios sobre ciencia, tecnología e innovación en la educación superior colombiana / Carlos Julio Angulo Menco.
- Indicadores de Ciencia, tecnología e Innovación 2014, Colombia. En línea: <http://indicadores2014flip.ocyt.org.co/>
- Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Competitiveness indicator in Colombia through of multivariable statistics. Communications in Computer and Information Science (Vol. 1122 CCIS). [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5\\_39](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5_39)
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Principal component analysis of competitiveness in Colombia. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2019(E24), 260–271.
- Hervas-Oliver, J. L., Sempere-Ripoll, F., Estelles-Miguel, S., & Rojas-Alvarado, R. (2019). Radical vs incremental innovation in Marshallian Industrial Districts in the Valencian Region: what prevails? European Planning Studies, 27(10), 1924–1939. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1638887>

**3.3.3 UNIDAD No. 3 Proyectos de ciencia, tecnología e innovación**

Elemento de Competencia	Indicadores de desempeño
<p>Evaluar las tipologías de proyectos y actividades científicas, tecnológicas y de innovación que pueden ser objeto de financiación con recursos públicos y privados para la generación de propuestas de proyectos alineados a convocatorias nacionales.</p>	<p>Conoce las principales estrategias de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional.</p> <p>Identifica estrategias de Ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional por medio del estudio de casos.</p> <p>Maneja sistemas de información para la formulación de proyectos de CTel.</p> <p>Aplica la estructura y lineamientos</p>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

	establecidos por Colciencias para la formulación de proyectos de innovación.
--	--

<b>3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>			
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL</b>	<b>ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
1. <i>Estrategias y programas de Colciencias.</i> 1.1. <i>Programa Ondas</i> 1.2. <i>Jóvenes investigadores</i> 1.3. <i>Nexo global</i> 1.4. <i>Apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación</i> 1.5. <i>Innovación empresarial</i> 1.6. <i>Transferencia de conocimiento y tecnologías</i> 1.7. <i>Patentes</i> 2. <i>Estructuración de proyectos.</i> 2.1. <i>análisis del problema y</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> <li>• <i>Aplicación de conceptos en casos.</i></li> <li>• <i>Estructuración del proyecto.</i></li> <li>• <i>Exposiciones.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lecturas sugeridas.</i></li> <li>• <i>Consulta en plataforma de Colciencias y en base de datos de consulta especializada.</i></li> <li>• <i>Videos complementarios.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prueba sumativa donde el estudiante pueda demostrar que relaciona de buena forma los conceptos adquiridos.</i></li> <li>• <i>Talleres en clase individuales y en grupo.</i></li> <li>• <i>Presentación de proyecto.</i></li> </ul>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

<i>formulación de idea.</i>  2.2. Base de datos para consulta especializada.			
--	--	--	--

<b>4. RECURSOS EDUCATIVOS</b>
-------------------------------

Equipos	Herramientas	Materiales
Computador, video beam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero acrílico.</li> <li>Acceso a base de datos especializadas.</li> <li>Otras herramientas.</li> </ul>	Marcadores borrables, borrador, colores, papelería.

**REFERENCIAS**

- Introducción a la ciencia y sus métodos: comentarios sobre ciencia, tecnología e innovación en la educación superior colombiana / Carlos Julio Angulo Menco.
- Indicadores de Ciencia, tecnología e Innovación 2014, Colombia. En línea: <http://indicadores2014flip.ocyt.org.co/>
- Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Competitiveness indicator in Colombia through of multivariable statistics. Communications in Computer and Information Science (Vol. 1122 CCIS). [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5\\_39](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1301-5_39)
- Benavides, E. S., Brochero, N. A., & Vilorio, A. (2019). Principal component analysis of competitiveness in Colombia. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2019(E24), 260–271.
- Hervas-Oliver, J. L., Sempere-Ripoll, F., Estelles-Miguel, S., & Rojas-Alvarado, R. (2019). Radical vs incremental innovation in Marshallian Industrial Districts in the Valencian Region: what prevails? European Planning Studies, 27(10), 1924–1939. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1638887>



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

- Ciencia, tecnología e innovación: la clave para Colombia / Luis Alberto Montenegro Mora.
- Ciencia, tecnología e innovación / José Luis Polo Otero, Gina Cárdenas Varón, Luis Fuenmayor Vergara.
- Ciencia, tecnología e innovación en ingeniería, / editor Vicente Albéniz Laclaustra.
- Manual de Oslo, OCDE, 2005. Edición en español de TRAGSA.
- Innovación y sistemas de innovación. Elena Castro Martinez (OTT C SIC CV), Ignacio Fernandez de Lucio (INGENIO, CSIC-UPV), 2001.
- Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación. Consejo Nacional de beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación, Gobierno de Colombia, versión 5.
- Estrategias y programas de Colciencias, <https://www.colciencias.gov.co/>
- Pérez Olivera, H., & Villalobos Toro, B. (2010). Análisis competitivo del sector madera y muebles de la ciudad de Barranquilla. INGE CUC, 6(1), 195-213. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/304>
- Gómez Bermúdez, L., Santos Moreno, E., & Castrillon Rois, M. (2016). Estrategias de innovación desarrolladas por los centros de investigación de las universidades públicas del departamento de La Guajira, Colombia. INGE CUC, 12(1), 32-41. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.12.1.2016.03>
- Rosero Garcia, J., Diaz, M. V., & Prias, O. (2015). Métodos prospectivos implementados en la vigilancia tecnológica y prospectiva de vehículos eléctricos (EVS) y tecnologías periféricas en Colombia. INGE CUC, 11(2), 59-67. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.11.2.2015.06>
- Cano Cuadro, H., Torres Lobo, M., Taborda Arrieta, L., & Gonzalez Zambrano, R. (2019). Innovación verde a nivel industrial: Una revisión sistemática. IJMSOR: International Journal of Management Science & Operation Research, 4(1). <https://doi.org/10.17981/ijmsor.04.01.03>
- Spina, M., Rohvein, C., Urrutia, S., Roark, G., Paravié, D., & Corres, G. (2016). Aplicación del modelo SCOR en pymes metalmecánicas de Olavarría. INGE CUC, 12(2), 50-57. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.12.2.2016.05>
- Bertolli, M., Roark, G., Urrutia, S., & Chiodi, F. (2017). Revisión de modelos de



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04**

madurez en la medición del desempeño. INGE CUC, 13(1), 70-83.  
<https://doi.org/10.17981/ingecuc.13.1.2017.07>

- Paravié, D., Rohvein, C., Urrutia, S., Roark, G., & Ottogalli, D. (2012). Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de pymes metalmeccánicas de Olavarría. INGE CUC, 8(1), 7-32. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/221>
- Saavedra Sueldo, C., Urrutia, S., Paravié, D., Rohvein, C., & Corres, G. (2014). Una propuesta metodológica para la determinación de capacidades estratégicas en pymes industriales. INGE CUC, 10(2), 43 - 50. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/489>
- Romero Duque, G., Suárez Castro, R., & Rodríguez Celis, H. (2018). Modelo de capacidades de innovación para instituciones de educación superior. INGE CUC, 14(1), 87-100. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.14.1.2018.8>