Fecha inicio:	20 de Junio de 2022	**Fecha finalización:**	22 de Junio de 2022
Nombre del evento o actividad:	**CAPACITACIÓN DOCENTE EN GESTIÓN DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS, BASES DE DATOS Y MÉTRICAS**		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	Vicerrectoría de Investigación y Extensión, con el apoyo de Elsevier y Springer Nature		
Lugar de desarrollo:	Sede Sabanas – BLOQUE P sala 405		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Entre el 20 y el 22 de junio de 2022 se desarrolló, de manera presencial en la Sede Sabanas (bloque P, sala 405), un ciclo de capacitación para los profesores del Programa de Ingeniería de Sistemas sobre el uso de las bases de datos científicas que tiene suscritas la Universidad y sobre la lectura de métricas de autor y de revista. La actividad hizo parte del plan de cualificación docente 2021–2026 que adelantan la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas.

El ciclo tuvo cuatro sesiones: **empoderamiento y toma de decisiones con Scopus; plataformas SpringerLink y Nature; Elsevier en tu ciclo de investigación y Scopus para editores; y divulgación de resultados como aliados en la investigación.** Participaron **38 docentes del programa.**

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Objetivo General

Fortalecer en los docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas el manejo de las bases de datos científicas y de las métricas de autor y de revista, para que hagan búsquedas más completas, elijan mejor dónde publicar y aprovechen los recursos bibliográficos que tiene suscritos la Universidad.

- ✓ **Objetivos Específicos**
- ✓ Realizar búsquedas avanzadas en **Scopus, SpringerLink y Nature.com**, con operadores y filtros que den resultados más precisos.
- ✓ Interpretar las métricas de autor y de revista, como el **índice h, los cuartiles y el CiteScore**.
- ✓ Seleccionar la revista de destino de un manuscrito según su alcance temático, su indexación y sus métricas.
- ✓ Actualizar y gestionar el perfil de autor en Scopus.
- ✓ Reconocer formas de divulgar los resultados de investigación para que la producción del programa llegue a más lectores.

DESARROLLO DE LA AGENDA

RUTA METODOLÓGICA DE FORMACIÓN DOCENTE

Cada sesión combinó la presentación de una plataforma con ejercicios prácticos sobre los temas de investigación de los propios docentes. Durante el ciclo, los participantes:

• Hicieron búsquedas avanzadas en Scopus, SpringerLink y Nature.com sobre temas de sus proyectos.
• Compararon revistas a partir de sus cuartiles, su CiteScore y su alcance temático.
• Revisaron su índice h y el estado de su perfil de autor en Scopus.
• Conocieron las herramientas de Elsevier que acompañan cada etapa de la investigación, desde la búsqueda de literatura hasta la publicación.
• Identificaron canales para divulgar sus resultados más allá de la revista científica.

Trabajar con ejemplos de los propios docentes permitió aplicar lo aprendido a los proyectos y artículos que ya tenían en curso.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad	Contenido
1	Empoderamiento y toma de decisiones con Scopus.
2	Plataformas SpringerLink y Nature.
3	Elsevier en tu ciclo de investigación y Scopus para editores.
4	Divulgación de resultados como aliados en la investigación.

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

LOGROS/IMPACTOS

38 docentes quedaron capacitados en la búsqueda avanzada en Scopus, SpringerLink y Nature.com, en la lectura de métricas de autor y de revista (índice h, cuartiles y CiteScore) y en la selección de revistas para publicar.

En el programa esto se refleja en búsquedas bibliográficas más completas en los proyectos y artículos, en una mejor elección de las revistas de destino y en un mayor uso de las bases de datos que suscribe la Universidad. Además, los docentes mantienen actualizados sus perfiles de autor en Scopus.

CONCLUSIONES FINALES

La capacitación les dio a los docentes herramientas concretas para buscar mejor, leer las métricas con criterio y escoger con más cuidado dónde publicar. El programa, por su parte, aprovecha mejor las bases de datos que paga la Universidad y gana visibilidad, porque sus artículos llegan a revistas acordes con su tema y su nivel. Para sostener estos resultados, conviene repetir el ciclo con los docentes que se vinculen al programa y revisar cada año el estado de los perfiles de autor.

ASISTENTES Y PARTICIPACIÓN

Participaron **38 docentes** del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular del Cesar.

LINK DE SOPORTES O ANEXOS

Anexo: LISTADOS DE ASISTENCIA (***.PDF**)

INDICADORES						
Sector impactado	Educación:	**X**	Empresarial		Turismo	
	Gubernamental		Salud		Social	
	Otro: _____					
Número de estudiantes:				**Número de docentes:**		**38**
Número de egresados:				**Número de administrativos:**		
Número de empresarios:				**Número de personas externas**		

Fecha inicio:	19 de Junio de 2023	**Fecha finalización:**	22 de Junio de 2023
Nombre del evento o actividad:	**CAPACITACIÓN DOCENTE EN FORMACIÓN, BUENAS PRÁCTICAS Y ÉTICA INVESTIGATIVA**		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	Vicerrectoría de Investigación y Extensión; Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), en la certificación de e-investigador		
Lugar de desarrollo:	Sede Sabanas – BLOQUE P sala 405		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Entre el 19 y el 22 de junio de 2023, dentro del plan de cualificación docente 2021–2026, se desarrolló de manera presencial en la Sede Sabanas (bloque P, sala 405) un ciclo de formación para los profesores del Programa de Ingeniería de Sistemas en ética e integridad científica, ciencia abierta y métodos de investigación cuantitativa, que terminó con la certificación de competencias en **e-investigador** otorgada por la UNAD.

El ciclo abordó seis temas: **investigaciones que impactan; retos para la formación de investigadores educativos; buenas prácticas en investigación; certificación de competencias en e-investigador; taller de ciencia abierta; y métodos y técnicas de investigación cuantitativa.** Participaron **39 docentes del programa.**

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Objetivo General

Fortalecer en los docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas los principios de ética e integridad científica, las buenas prácticas de investigación y el manejo de métodos cuantitativos, para que sus proyectos y artículos tengan diseños más sólidos y cuiden la citación, el manejo de datos y la autoría.

Objetivos Específicos

- Reconocer los principios de integridad científica y las buenas prácticas en **citación, manejo de datos y autoría**.
- Comprender los fundamentos de la **ciencia abierta** y las opciones de publicación en acceso abierto.
- Aplicar **métodos y técnicas de investigación cuantitativa** en el diseño de proyectos.
- Reflexionar sobre los retos de formar investigadores y sobre el impacto que se espera de la investigación en el entorno.
- Obtener la certificación de competencias como **e-investigador**.

DESARROLLO DE LA AGENDA

RUTA METODOLÓGICA DE FORMACIÓN DOCENTE

El ciclo combinó conferencias, talleres prácticos y un proceso de certificación. En las sesiones, los docentes:

• Analizaron qué hace que una investigación tenga impacto en su contexto.
• Discutieron los retos de formar investigadores desde el aula.
• Revisaron buenas prácticas de citación, manejo de datos y definición de autoría.
• Exploraron, en un taller, las prácticas de ciencia abierta y la publicación en acceso abierto.
• Repasaron métodos y técnicas de investigación cuantitativa aplicados a sus propios proyectos.
• Completaron el proceso de certificación de competencias en e-investigador con la UNAD.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad	Contenido
1	Investigaciones que impactan.
2	Retos para la formación de investigadores educativos.
3	Buenas prácticas en investigación.
4	Certificación de competencias en e-investigador.
5	Taller de Ciencia Abierta.
6	Métodos y técnicas de Investigación Cuantitativa.

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

LOGROS/IMPACTOS

39 docentes quedaron formados en ética e integridad científica, ciencia abierta y métodos de investigación cuantitativa, y certificados en competencias de e-investigador por la UNAD.

En el programa esto se nota en proyectos y artículos con diseños metodológicos más sólidos y con mayor cuidado en la citación, el manejo de datos y la autoría. Además, los grupos de investigación empiezan a publicar en acceso abierto.

CONCLUSIONES FINALES

La formación puso la ética y la integridad en el centro del trabajo investigativo del programa. Los docentes cuentan ahora con criterios comunes para citar, manejar datos y definir autorías, y con herramientas cuantitativas para diseñar mejor sus estudios. La certificación de e-investigador deja constancia de estas competencias, y el paso hacia el acceso abierto ayuda a que la producción del programa sea más visible y verificable.

ASISTENTES Y PARTICIPACIÓN

Participaron **39 docentes** del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular del Cesar.

LINK DE SOPORTES O ANEXOS

Anexo:

INDICADORES						
Sector impactado	Educación:	**X**	Empresarial		Turismo	
	Gubernamental		Salud		Social	
	Otro: _____					
Número de estudiantes:				**Número de docentes:**		**39**
Número de egresados:				**Número de administrativos:**		
Número de empresarios:				**Número de personas externas**		

Fecha inicio:	24 de Junio de 2024	**Fecha finalización:**	26 de Junio de 2024
Nombre del evento o actividad:	**CAPACITACIÓN DOCENTE EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS, REDACCIÓN CIENTÍFICA E IMPACTO**		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	Vicerrectoría de Investigación y Extensión		
Lugar de desarrollo:	Sede Sabanas – BLOQUE P sala 405		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Entre el 24 y el 26 de junio de 2024, dentro del plan de cualificación docente 2021–2026, se desarrolló de manera presencial en la Sede Sabanas (bloque P, sala 405) una capacitación para los profesores del Programa de Ingeniería de Sistemas en formulación de proyectos, redacción de artículos científicos y gestión de la visibilidad del investigador.

La capacitación abordó tres temas: **impacto del perfil de autor y visibilidad científica; pautas para la redacción de artículos científicos con estructura IMRyD; y formulación, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo con la metodología de marco lógico.** Participaron **37 docentes del programa.**

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Objetivo General

Fortalecer las competencias de los docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas para formular proyectos con la metodología de marco lógico, redactar artículos científicos con estructura IMRyD y gestionar su perfil de autor, de modo que presenten más propuestas a convocatorias y preparen mejor sus manuscritos para revistas indexadas.

Objetivos Específicos

Formular, ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo con la **metodología de marco lógico**.

Redactar artículos científicos siguiendo la estructura **IMRyD** (introducción, métodos, resultados y discusión).

Crear y actualizar los perfiles de autor en **ORCID, Scopus y Google Académico**.

Reconocer cómo la visibilidad del perfil de autor influye en la medición de grupos e investigadores de Minciencias.

DESARROLLO DE LA AGENDA

RUTA METODOLÓGICA DE FORMACIÓN DOCENTE

La capacitación tuvo un enfoque práctico: cada docente trabajó sobre una propuesta o un manuscrito propio. En las sesiones, los participantes:

- Estructuraron la matriz de marco lógico de una propuesta de proyecto.
- Definieron indicadores para hacer seguimiento a la ejecución y evaluar los resultados del proyecto.
- Revisaron la estructura IMRyD y la aplicaron a manuscritos en preparación.
- Crearon o actualizaron sus perfiles en ORCID, Scopus y Google Académico.
- Analizaron cómo la visibilidad de su producción cuenta en las convocatorias de medición de Minciencias.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad	Contenido
1	Impacto de tu perfil de autor y visibilidad científica.
2	Pautas para la redacción de artículos científicos bajo estructura IMRyD.
3	Formulación, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo bajo metodología de marco lógico.

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

LOGROS/IMPACTOS

37 docentes quedaron capacitados para formular proyectos con metodología de marco lógico, redactar artículos con estructura IMRyD y gestionar su perfil de autor en ORCID, Scopus y Google Académico.

En el programa esto se refleja en más propuestas presentadas a convocatorias internas y externas y en manuscritos mejor preparados para revistas indexadas, lo que suma en la medición de grupos e investigadores de Minciencias.

CONCLUSIONES FINALES

La capacitación unió tres tareas que van de la mano en la vida de un investigador: formular bien un proyecto, escribir bien sus resultados y hacerlos visibles. Con el marco lógico, los docentes plantean propuestas más claras para las convocatorias; con la estructura IMRyD, sus manuscritos llegan mejor preparados a las revistas; y con perfiles de autor actualizados, su producción se reconoce en la medición de Minciencias.

ASISTENTES Y PARTICIPACIÓN

Participaron **37 docentes** del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular del Cesar.

LINK DE SOPORTES O ANEXOS

Anexo:

INDICADORES						
Sector impactado	Educación:	**X**	Empresarial		Turismo	
	Gubernamental		Salud		Social	
	Otro: _____					
Número de estudiantes:				**Número de docentes:**		**37**
Número de egresados:				**Número de administrativos:**		
Número de empresarios:				**Número de personas externas**		

Fecha inicio:	24 de Junio de 2025	**Fecha finalización:**	27 de Junio de 2025
Nombre del evento o actividad:	**CAPACITACIÓN DOCENTE EN REDACCIÓN DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN SISTEMÁTICA CON APOYO DE IA**		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	Administración de Empresas		
Lugar de desarrollo:	Campus Sabanas del Valle		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Durante el periodo comprendido entre el 24 y el 27 de junio de 2025, se desarrolló de manera presencial una capacitación dirigida a los profesores del Programa de Ingeniería de Sistemas, sobre la redacción de artículos científicos bajo la modalidad de Revisión Sistemática de la Literatura (RSL), integrando herramientas de Inteligencia Artificial como soporte para la formulación, búsqueda y redacción científica. El curso, con una duración total de **24 horas presenciales (3 horas por día durante 04 días consecutivos)**, se complementó con **16 horas de trabajo indirecto**. En total, la carga horaria de la capacitación ascendió a **40 horas académicas**. La formación fue **facilitada por el docente-investigador Dr. Geovanni Urdaneta**, y contó con la **participación activa de 20 docentes del programa, incluyendo al coordinador Ing. Álvaro Oñate.**

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Objetivo General

Fortalecer las competencias investigativas y académicas de los docentes del programa de Ingeniería de Sistemas en el diseño, redacción y publicación de artículos de revisión sistemática de la literatura, mediante el uso ético y eficiente de herramientas de inteligencia artificial, con base en los estándares metodológicos PRISMA y las exigencias de revistas científicas indexadas.

Objetivos Específicos

Analizar los fundamentos metodológicos y epistemológicos de las revisiones sistemáticas de literatura, desde enfoques como **PRISMA, SALSA y Scoping Review**, contextualizados en el campo de la Ingeniería de Sistemas.

Desarrollar habilidades en la estructuración de artículos científicos de revisión sistemática, con énfasis en búsqueda, selección y análisis de información en bases de datos científicas (Scopus, WOS, IEEE, etc.).

Aplicar herramientas de inteligencia artificial generativa y analítica **(como ChatGPT, Gemini AI, Claude AI, Perplexity Zotero, Rayyan, Connected Papers, Scite.ai)** en el proceso de construcción de artículos de revisión.

Fomentar prácticas éticas y responsables en el uso de la IA en investigación científica, conforme a principios de integridad académica, transparencia y citación adecuada.

Diseñar, en equipos docentes, un borrador inicial de artículo de revisión sistemática, susceptible de ser ajustado para su posterior envío a una revista científica del área.

DESARROLLO DE LA AGENDA

RUTA METODOLÓGICA DE FORMACIÓN DOCENTE

La capacitación fue diseñada e implementada bajo un enfoque teórico-práctico, distribuido en diez sesiones presenciales que permitieron el desarrollo progresivo y personalizado de artículos de revisión sistemática de la literatura. Esta metodología se apoyó en herramientas de Inteligencia Artificial, con énfasis en el uso ético, estratégico y científico de plataformas como **ChatGPT, Elicit, Consensus, Perplexity, Scite, Rayyan y VOSviewer.**

El proceso formativo se desarrolló en once fases metodológicas secuenciales que permitieron:

• Formular títulos científicos atractivos y relevantes alineados con áreas disciplinares de Ingeniería de Sistemas.
• Redactar la pregunta PICO, contextualizada en problemáticas reales.
• Construir una introducción científica con marco general, meso y local.
• Sistematizar antecedentes teóricos y empíricos, integrando metadatos y citas en APA.
• Conceptualizar variables clave mediante argumentación académica validada.
• Diseñar la metodología tipo **PRISMA/SALSA**, describiendo criterios de inclusión/exclusión, procesos de búsqueda y bases de datos.
• Aplicar el rastreo en plataformas como Scopus y ScienceDirect, usando operadores booleanos.
• Aplicar técnicas de visualización como mapas de co-ocurrencias con VOSviewer.
• Analizar resultados mediante síntesis temática de artículos seleccionados.
• Desarrollar una discusión argumentada de hallazgos con base en convergencias y divergencias teóricas.
• Redactar conclusiones académicas fundamentadas como cierre del manuscrito.

Este diseño metodológico articuló competencias investigativas y digitales, consolidando un ambiente de aprendizaje colaborativo, reflexivo y éticamente responsable.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad	Contenido
1	Fundamentos de la revisión sistemática de literatura. Tipologías.
2	Estructura metodológica PRISMA y marcos como SALSA y SPIDER.
3	Herramientas de IA para análisis documental: funciones, ventajas y límites.
4	Selección de fuentes científicas: bases de datos, motores de búsqueda académica.
5	Redacción académica con apoyo de IA: ética, citación, y detección de sesgos.
6	Taller práctico: construcción colaborativa del artículo de revisión.

PROPUESTA DE LÍNEAS DE TRABAJO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Como resultado del proceso formativo orientado al fortalecimiento investigativo del cuerpo docente, se definieron las siguientes líneas temáticas prioritarias, que orientarán la producción científica y el desarrollo de proyectos de investigación en el Programa de Ingeniería de Sistemas:

• Arquitectura de software y sistemas distribuidos. Abarca el diseño, modelado y evaluación de arquitecturas computacionales orientadas a entornos colaborativos, escalables y de alto rendimiento.

• Inteligencia Artificial. Con énfasis en aprendizaje automático, redes neuronales, minería de datos y visión computacional, esta línea se proyecta como eje transversal de innovación en procesos automatizados de decisión.

• Sistemas de información y gobierno digital. Integra temáticas como gobierno electrónico y analítica institucional, con miras a modernizar la gestión pública mediante tecnologías interoperables.

• Seguridad informática y ciberseguridad. Orientada a la protección de activos digitales, ética en tecnología de vigilancia y la consolidación de entornos digitales confiables frente a amenazas cibernéticas emergentes.

• Robótica e Internet de las Cosas (IoT). Promueve el diseño, control e implementación de dispositivos interconectados que optimicen procesos en contextos industriales, urbanos y educativos.

• Ingeniería del conocimiento y sistemas expertos. Esta línea se centra en el modelado del conocimiento y el desarrollo de ontologías computacionales, fundamentales para la automatización del razonamiento lógico en sistemas inteligentes.

• Transformación digital y Smart Cities. Apuesta por la integración de TIC para la modernización de servicios urbanos y la construcción de ecosistemas tecnológicos sostenibles que favorezcan la calidad de vida en entornos urbanos.

• Educación en ingeniería y TICs para el aprendizaje. Explora la incorporación de sistemas adaptativos, tecnologías emergentes y entornos inteligentes como mediadores del aprendizaje en ingeniería, especialmente en el aula digital.

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

LOGROS/IMPACTOS

Cada docente participante formuló una idea de investigación contextualizada en su área disciplinar, desarrollando progresivamente las secciones esenciales del artículo científico: título, objetivo, pregunta PICO, marco teórico, estrategia metodológica y esquema de búsqueda en bases de datos científicas. Se utilizaron recursos de IA como **ChatGPT, Scite.ai, Connected Papers, Rayyan y Consensus** para construir productos académicos con altos estándares de calidad.

La capacitación contribuyó significativamente a la consolidación de competencias en escritura científica con rigor metodológico. Se promovió la integración crítica de herramientas de IA, fomentando la autonomía investigativa y el cumplimiento ético en la producción académica. Además, se generaron borradores estructurados de artículos científicos susceptibles de ser enviados a revistas de alto impacto, fortaleciendo el perfil de investigación del Programa de Ingeniería de Sistemas y su planta docente.

CONCLUSIONES FINALES

La capacitación desarrollada en redacción científica con enfoque en revisión sistemática de la literatura y herramientas de Inteligencia Artificial marcó un hito en la consolidación del pensamiento crítico, la autonomía investigativa y la producción académica de los docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas. La metodología estructurada, los recursos tecnológicos implementados y la formulación individualizada de ideas de investigación permitieron avanzar hacia la construcción de artículos científicos con alto potencial de publicación. Así mismo, la formulación colectiva de líneas de trabajo con proyección institucional constituye una base sólida para la articulación de semilleros, proyectos de investigación y futuras colaboraciones interfacultades. El fortalecimiento de estas competencias contribuye a elevar los estándares de calidad académica e investigativa de la Universidad Popular del Cesar.

ASISTENTES Y PARTICIPACIÓN
La formación fue facilitada por el docente-investigador **Dr. Geovanni Urdaneta,** y contó con la participación activa de 20 docentes del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular del Cesar, incluyendo al coordinador Ing. Álvaro Agustín Oñate Bowen.

LINK DE SOPORTES O ANEXOS
Anexo: LISTADOS DE ASISTENCIA (***.PDF**)

INDICADORES						
Sector impactado	Educación:	**X**	Empresarial		Turismo	
	Gubernamental		Salud		Social	
	Otro: _____					
Número de estudiantes:				**Número de docentes:**		**20**
Número de egresados:				**Número de administrativos:**		
Número de empresarios:				**Número de personas externas**		