

Rediseño de Curso

Nombre del curso	**FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN 1**
Programa académico	INSTRUMENTACÓN QUIRÚRGICA
Área	SALUD
Versión del curso	V1
Fecha de rediseño (Semestre en que se realizó)	V
Diseñadores	- Angélica María Roca Pérez
Codiseñadores	- Centro INNOVA

Créditos	2
Sesiones por semana	1

Nombre de Curso:

FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN 1

Propósito del curso

Dar cuenta de las implicaciones éticas, sociales, económicas, políticas, culturales frente al conocimiento y a los grandes desafíos globales necesarias para desarrollar las competencias investigativas a través del método científico que implica el análisis de la información de manera autónoma generando una postura crítica y autocrítica, y del abordaje de los grandes desafíos y problemáticas que enfrenta la condición humana, y socializarla en forma oral o escrita utilizando un lenguaje propio de la ciencias, la disciplina y la profesión en especial.

Resultados y Evidencias de aprendizaje

RdeA	EdeA
RA1 Revisar los antecedentes de un problema de estudio y sustentar las teorías que lo fundamentan.	1. Revisar los antecedentes de un problema de estudio y sustentar las teorías que lo fundamentan.
	2. Elabora una matriz de revisión de artículos de investigación para identificar un problema de estudio a partir de la
-RA2. Describir los factores asociados a un problema del contexto dentro del ámbito del conocimiento disciplinar e interdisciplinar.	3. Elabora una síntesis de revisión bibliográfica de artículos de investigación sobre los factores asociados a un problema
-	

Producto Profesional:

Prototipos educativos

Componentes educativos
(Ser, saber, hacer)

Niv.3:
Prototipo educativo
(parámetro)

Fundamentación científica y ética	Delimitación del problema y justificación	Integridad científica	**Argumentación de la relevancia, el alcance y la contribución del estudio.**
Sintesis crítica de teorías, antecedentes, tendencias y vacíos de conocimiento.	**Elaboración de un protocolo completo, documentado y reproducible.**	Validación de ecuaciones para distintas bases de datos, utilizando DeCS, MeSH y términos libres.	criterios de elegibilidad, depurar duplicados y registrar las decisiones de selección.
Operacionalización variables bibliométricas y, cuando corresponda, categorías de análisis metodológico.	**Generación de indicadores, tablas, gráficos y visualizaciones bibliométricas pertinentes**	Formulación de conclusiones sustentadas, reconocer limitaciones y auditar citas y referencias.	Evaluación editorial y divulgación

Niv.2:
Prototipo educativo
(parámetro)

Planteamiento y delimitación del problema	Formulación de objetivos	Marco teórico
Perfeccionamiento de la matriz de coherencia entre título, pregunta y objetivos.	Elaboración de un objetivo general y objetivos específicos viables.	Construcción de un mapa conceptual y redactar la fundamentación
Estado del arte	Protocolo de revisión	Diseño metodológico
Elaboración de una matriz crítica de antecedentes científicos.	Definición de fuentes, criterios de selección y ecuaciones de búsqueda.	Construcción de la matriz de variables e indicadores y redactar materiales y

Niv. 1:
Prototipo educativo
(parámetro)

Fundamentos de un Artículo bibliométrico	Formulación de la idea investigativa	Búsqueda inicial de literatura científica	Iniciación a la escritura académica
Reconocimiento qué es un artículo bibliométrico, sus tipos y su estructura básica.	Construcción de la matriz de coherencia entre tema, título y pregunta problema.	Exploración de bases de datos institucionales e identificar palabras clave, DeCS y MeSH.	Práctica de paráfrasis, las citas, las referencias y la redacción de un párrafo científico.

Curso 01: Formación para la investigación 1

Secuencia 01: **Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Sistema de Investigación Unisimón y productos de investigación.**

Sesiones

1. Bienvenida al curso y Exploración SNCyT en Colombia

2. Sistema de investigación e innovación de la USB.

3. Centros de investigación, los grupos de investigación, líneas y los investigadores de la USB.

4. Identificación de problemas prioritarios de salud. Selección y justificación del tema

Momentos

- Presentación políticas y reglas del Curso
- Que es Minciencias y su evlución histórica
- Socializacion del organigrama de Minciencias
- Creación y Registro cuenta CvLac
- Navegación plataforma Scienti

- ¿Qué es un sistema de investigación e innovación en la Universidad Simón Bolívar?
- Propósito y estructura del sistema de investigación de la USB.
- Actores que participan en el sistema y Articulación con la formación de estudiantes.
- Oportunidades que ofrece la Universidad para participar en investigación: Investigación estricta y Formativa
- Impacto del proceso investigativo USB
- Esquema mental organigrama sistema de investigación Universidad Simón Bolívar

---

- ¿Qué es un centro de investigación?
  • Función dentro del sistema universitario.
  • Áreas de conocimiento que aborda.
  • Problemas o fenómenos que investiga.
  • Producción científica.
  • Relación entre centros, grupos y líneas.
- Concepto de grupo de investigación.
  • ¿Quiénes lo integran?
  • Líneas de investigación.
  • Producción científica.
  • Proyectos y productos.
  • Relación con semilleros y estudiantes.
  • Identificación de investigadores.
- ¿Qué es una línea de investigación?
  • Diferencia entre área, línea, tema y problema.
  • Cómo una línea orienta la producción científica.
  • Identificación de líneas relacionadas con el programa.
  • Relación entre línea → tema → problema → pregunta.

- ¿Cómo identificar una problemática disciplinar y transformarla en una pregunta orientadora para explorar la literatura científica?
- pregunta detonante: ¿qué problemas de nuestra disciplina merecen ser investigados?
- selección y justificación de un tema de interés.

Curso 01: Formación para la investigación 1

Secuencia 02: **Epistemología de las ciencias.**

Sesiones	Momentos
1.Ciencia y el Método científico	**Ciencia:** . Concepto • Características del conocimiento científico. • Ciencia y sociedad. • Ciencia y conocimiento. • Diferencias entre conocimiento científico, cotidiano y experiencia. • Papel de la evidencia. **Conocimiento científico:** . Características. • Construcción del conocimiento. • Evidencia y argumentación. • Relación entre teoría y evidencia. • Importancia de la revisión de literatura. **Método científico:** . Concepto. • Características. • Observación. • Pregunta/problema. • Formulación de explicaciones/hipótesis cuando corresponda. • Búsqueda y análisis de evidencia. • Interpretación de resultados. • Comunicación del conocimiento. Taller grupal en clases de lluvia de ideas sobre Ciencia y Metódo científico.
2. Paradigmas y enfoques metodológicos de la investigación.	Descifrando el ADN de la investigación: diferenciar los principales paradigmas y enfoques metodológicos, reconociendo su relación con las preguntas, los métodos y los tipos de evidencia científica. Matriz comparativa y ficha de análisis metodológico de un artículo científico. Detectives de paradigmas: tarjetas con situaciones de investigación. Los equipos deberán identificar si corresponden a perspectivas positivistas, postpositivistas, interpretativas o críticas, justificando sus respuestas.
3. Matriz Coherencia interna: TEM - TÍTULO - PREGUNTA PROBLEMA	Conceptualizacion teòrica de Tema, título y pregunta problema Construyendo el mapa de nuestra investigación: formular y relacionar coherentemente el tema, el título tentativo y la pregunta problema, mediante actividades de análisis, delimitación y construcción colaborativa. Construcción Matriz Coherencia interna: Tema - título y pregunta problema de su área disciplinar. Presentación Pasaporte de investigador grupal
4. PRIMER PARCIAL: Presentación dle protocolo de Revisión	Protocolo escrito y presentación oral del diseño y justificación de un protocolo de búsqueda, selección y análisis de literatura científica orientado a la construcción del ejercicio bibliométrico EVIDENTIA®.

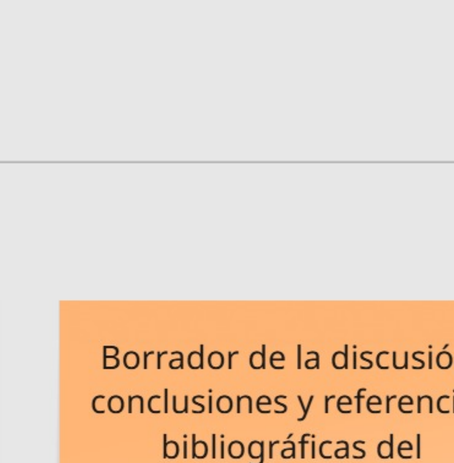
Curso 01: Formación para la investigación 1

Secuencia 03: **Metodología de la investigación fase I**

Sesiones	Momentos
1. Normas de citación y gestores bibliográficos	Normas de citación y uso de gestores bibliográficos para organizar, recuperar y referenciar literatura científica. Visita Biblioteca física y digital Universidad Simón Bolívar. Matriz de referencias y primer apartado del manuscrito con citas correctamente incorporadas. Actividad en clases : **Rescate bibliográfico**: corregir citas y referencias de artículos usando el estilo solicitado por el programa académico en Vancouver.
2. Exploración de bases de datos institucionales para ejercicio Bibliométrico. Identificación de palabras clave. Uso de DeCS y MeSH	Conceptualización teórica de Operadores boleanos, ecuaciones científicas. Bases de datos e IA en investigación científica. Bitácora del explorador: registro de las bases consultadas, sus características ypalabras clave, descriptores y ecuaciones de búsqueda preliminares. para EVIDENTIA®.
3. Marco Teòrico Estado del arte Diseño metodològico	Fundamamentacion teorica del Marco teórico, Estdo del Arte y Diseño metodológico. Mapa conceptual de conceptos esenciales de la pregunta investigativa y relaciones entre ellos. Apartado de fundamentación conceptual, estdo del Arte y Diseño metodològico para el ejercicio bibliomètrico con citas verificables y registrar el avance en el pasaporte.
4. SEGUNDO PARCIAL Entrega de la matriz bibliográfica	Prsentación Matriz de Revisiòn bibliografica con un consolidado no menor de 30 reerncias bibliogrficas orgnizadas por las dimensiones presentads en clases.

Curso 01: Formación para la investigación 1

Secuencia 04: **Metodología de la investigación fase II**

Sesiones	Momentos		
1. Escritura académica: Introducción	¿ Cómo redactar una introducción académica coherente, argumentada y sustentada en literatura científica, integrando el contexto del problema, los antecedentes, la justificación y el objetivo del ejercicio bibliométrico?	**Taller: De la evidencia a la primera página del manuscrito:** primer borrador revisado de la introducción del manuscrito EVIDENTIA®.	
2. Materiales y métodos Definición conceptual y operacional de variables y objetivos	¿ Cómo formular objetivos coherentes, definirlos conceptual y operacionalmente las variables bibliométricas y redactar un apartado de materiales y métodos claro, viable y reproducible?	Aprendizaje basado en retos, talleres de operacionalización, análisis de artículos científicos, simulación metodológica y evaluación entre pares	Matriz de objetivos y variables, protocolo metodológico ajustado y primer borrador del apartado de materiales y métodos de EVIDENTIA®.
3. Discusión: Análisis metodológico de los estudios Conclusiones Reerencias bibliográficas	Del análisis a la publicación científica: ¿ Cómo analizar críticamente las características metodológicas de estudios científicos, redactar conclusiones coherentes con los objetivos y organizar referencias bibliográficas de acuerdo con las normas de citación establecidas.?	Borrador de la discusión, conclusiones y referencias bibliográficas del manuscrito EVIDENTIA®.	
4. TERCER PARCIAL Borrador de Artículo bibliométrico final y estrategia de divulgación científica.	**Borrador de Artículo bibliométrico final**		**Estrategia de divulgación científica.**