

TABLAS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES Y ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: se evidencian, de manera progresiva, en núcleos o ciclos, es decir, en experiencias de formación 100% en investigación e innovación

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
El problema en su contexto	Conoce los paradigmas y las teorías de investigación de su área en relación con otras áreas del conocimiento con el fin de identificar las dinámicas de desarrollo en su ámbito de conocimiento.	Apropio la discusión epistemológica en relación con las formas del conocer de las distintas ciencias: paradigmas de investigación.
		Describo los aportes de otras disciplinas de las ciencias que muestren la relación compleja del problema.
		Identifico grupos de investigación, semilleros y grupos de estudio como productores de conocimiento y la producción asociada a éstos para vincular el problema con una o varias líneas de investigación.
	Identifica un marco contextual que justifique y valide su problema de investigación para delimitar el campo de estudio	Observo y leo, de manera crítica, contextos auténticos para ubicar un tema de investigación.
		Hago lectura crítica, interpretativa y propositiva para apropiar los contextos y conceptos alrededor del problema.
		Formulo un problema de investigación que tenga alcance definido según el nivel de formación.
	Identifica categorías conceptuales que sirvan de aparato crítico para el desarrollo de la investigación	Construyo estados de la cuestión y/o estados del arte para identificar los desarrollos de un problema de investigación a partir de matrices documentales y bibliográficas.
		Redacto los objetivos de forma coherente con el alcance del problema de investigación.
		Establezco relaciones entre los conceptos teóricos que fundamentan mi problema de investigación y los objetivos de la investigación.
	Identifica la relación entre el estado del conocimiento y la dinámica social y de mercado para una potencial aplicación novedosa	Construyo un marco conceptual que sirva de aparato crítico para el análisis de los datos.
		Delimito el contexto tanto del conocimiento como de la dinámica social y de mercado para identificar oportunidades de desarrollo y aplicación con visión de la realidad

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
		Establezco relaciones entre los conceptos teóricos y las problemáticas sociales y de mercado identificadas para determinar nuevos desarrollos y aplicaciones.
El Diseño metodológico	Determina una metodología acorde con el planteamiento del problema que responda a los objetivos de la investigación.	Rastreo diseños metodológicos (métodos, técnicas, instrumentos) propios de la investigación en mi campo de conocimiento
		Ubico una metodología coherente con mi problema de investigación y mediante la cual puedan responderse los objetivos planteados.
		Conozco metodologías de trabajo colaborativo que me permitan un proceso de construcción co-creativo del conocimiento con los diferentes actores del contexto (comunidades, empresas, estado)
	Identifica técnicas e instrumentos de recolección de información coherente con la metodología especificada y que permitan validar la pregunta de investigación.	Selecciono técnicas de recolección de información acordes con los objetivos del problema.
		Diseño y piloteo los instrumentos de recolección de información para buscar validez y confiabilidad en los mismos.
		Diseño protocolos de aplicación de instrumentos que me permitan realizar, de manera metódica y ética el trabajo de campo.
Utiliza técnicas de análisis que permiten un análisis crítico del problema para facilitar el procesamiento objetivo de los datos	Identifico categorías de análisis desde el marco conceptual, dejando abierta la posibilidad de categorías emergentes.	
	Diseño técnicas de análisis de datos, incluyendo el uso de aplicativos tecnológicos que me faciliten la triangulación de la información.	
Utiliza metodologías colaborativas para la identificación de oportunidades de creación y desarrollo de aplicaciones novedosas.	Identifico metodologías colaborativas con diferentes actores del contexto que permitan imaginar escenarios futuros y su relación con las tendencias de aplicación del conocimiento.	
	Integro las metodologías colaborativas para la creación co-creativa en los procesos de investigación con la participación abierta de diferentes actores sociales.	
El Análisis e interpretación de la información	Analiza e interpreta la información recolectada que permita dar respuesta al objetivo del problema.	Analizo la información pasando por distintos niveles de lectura como interpretativo, intra e intertextual.
		Interpreto los datos desde perspectivas diversas que se sustenten tanto desde el marco conceptual como desde otros datos empíricos.
		Propongo los resultados según las categorías de análisis previstas
		Selecciono los hallazgos que respondan a los objetivos.

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
	Proyecta la información analizada con perspectivas de aplicación novedosa del conocimiento a los problemas del contexto.	<p>Propongo conclusiones y recomendaciones que permitan avanzar en proyectos longitudinales.</p> <p>Desarrollo las habilidades creativas y de recursividad de tal forma que pueda proponer nuevas soluciones de desarrollo al contexto con capacidad de riesgo y tolerancia al error.</p> <p>Me oriento hacia la creación de una visión de futuro con prospectiva y seguridad frente a lo nuevo que me permita ser un ente activo del cambio social y cultural.</p> <p>Propongo nuevas perspectivas de aplicación novedosa del conocimiento en relación con los problemas del contexto.</p> <p>Sustento el potencial novedoso y transformador de mis propuestas.</p>
El Desarrollo experimental, tecnológico y social.	Usa los resultados de investigación para el mejoramiento del problema.	<p>Aplico los resultados de la investigación en nuevos contextos.</p> <p>Analizo los nuevos resultados obtenidos en contraste con los hallazgos iniciales.</p> <p>Mejoro los resultados a partir de los análisis de nuevas aplicaciones.</p>
	Implementa los resultados de la investigación en nuevas aplicaciones tecnológicas y sociales con el objetivo de transferir el conocimiento al entorno para que sea debidamente apropiado.	<p>Materializo el conocimiento en nuevas aplicaciones (teorías, modelos, metodologías, prototipos, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, registros de software, procesos técnicos y tecnológicos, empresas) con recursividad y concordancia con las capacidades del contexto.</p> <p>Diseño y desarrollo, de forma detallada, la nueva aplicación con base en las plataformas técnicas y tecnológicas disponibles y los avances del conocimiento.</p> <p>Valido de forma experimental y contextual el nuevo desarrollo para verificar su viabilidad social y/o de mercado</p>
La Divulgación y/o apropiación social del conocimiento	Redacta el informe final de investigación bajo las convenciones establecidas como estrategia de difusión del conocimiento.	<p>Distingo y selecciono las formas de divulgación del conocimiento: publicaciones académicas, publicaciones científicas, encuentros académicos.</p> <p>Reconozco las convenciones de la escritura académica y los derechos de autor.</p> <p>Redacto el informe final de investigación de acuerdo con los criterios acordados para la escritura académica.</p>
	Plantea estrategias de divulgación del conocimiento a través de las	Me adhiero e interactúo a través de redes de aprendizaje.

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
	diferentes mediaciones existentes para ello que permita socializar a la comunidad los aportes científicos.	Socializo los avances de mi investigación en eventos que propicien las interacciones que redunden en la apropiación de mi proyecto de investigación.
	Desarrolla los escenarios de aplicación y apropiación de la novedad en el contexto que permitan identificar su potencial real.	Comprendo los conceptos básicos relacionados con la negociación y la valoración del conocimiento para su adecuada transferencia y apropiación.
		Simulo el escenario de aplicación de la novedad en el contexto desde el punto de vista técnico, tecnológico, financiero, normativo y de mercado.
		Reconozco y valoro la asociación con los diferentes actores del entorno social como fuente de innovación participativa.
		Desarrollo habilidades en liderazgo, trabajo en red y negociación para la co-creación participativa de proyectos de innovación y su implementación.
Propongo posibles impactos en la sociedad derivados de la adecuada apropiación del nuevo desarrollo.		

COMPETENCIAS TRANSVERSAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: se evidencian de manera integral en todas las experiencias de formación, en niveles de desarrollo que correspondan a los alcances según el nivel de formación (pregrado o posgrado).

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
Los procesos de indagación y sistematización de la información	Realiza procesos de indagación siguiendo protocolos académicos que le permitan acceder a la información de su campo de conocimiento y otros campos asociados.	Consulto bases de datos especializadas (de acceso libre y privado) y otras fuentes de consulta digital que me proporcionan información local y global.
		Uso gestores bibliográficos para organizar, citar y compartir la información.
		Selecciono información procedente de distintos formatos: libros, capítulos de libro, artículos (impresos y digitales) y páginas Web.
		Selecciono información procedente de distintos lenguajes: alfabético, imagen, sonido, video, esquema, tabla u otros como experiencias de campo.
		Selecciono información procedente de distintas lenguas: español como lengua materna, inglés como lengua internacional de circulación del conocimiento y otra lengua propia de la producción de conocimiento en mi área.
		Socializo y comparto la bibliografía que identifico como válida para mi campo del conocimiento.
	Sistematiza la información usando técnicas e instrumentos que le	Utilizo técnicas de lectura que me permitan identificar conceptos e ideas clave en relación con mi objeto de búsqueda.

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
	faciliten la realización de inventarios válidos y confiables.	<p>Manejo herramientas que me faciliten la claridad terminológica como diccionarios especializados, bilingües, etimológicos, de sinónimos y antónimos.</p> <p>Valido el ethos académico de los autores que consulto.</p> <p>Verifico la vigencia, actualización y pertinencia de la información seleccionada.</p> <p>Construyo matrices digitales para la organización de los inventarios bibliográficos seleccionados.</p>
Los procesos de construcción y apropiación del conocimiento	Realiza proceso de análisis, síntesis y asociación como estrategias cognitivas propias para la comprensión y apropiación del conocimiento.	<p>Uso diferentes técnicas de lectura como estrategia de apropiación de la información: literal, inferencial, crítica, intertextual.</p> <p>Uso técnicas de aprendizaje tipo mapa (semántico, conceptual); texto (resumen, relatoría, reseña, protocolo), cuadro comparativo, u otros.</p> <p>Identifico y caracterizo conceptos para apropiar la fundamentación teórica de mi área de estudio.</p> <p>Contrasto la información haciendo lectura de la procedencia: tipo de fuente, espacio geográfico, ubicación temporal.</p> <p>Cruzo categorías de mi disciplina con otras áreas del conocimiento.</p> <p>Busco articulaciones temáticas y prácticas entre las distintas experiencias de formación de un mismo período académico.</p> <p>Asocio ideas de distintos textos y autores que me permitan interpretar diferentes posturas.</p>
	Asume posiciones críticas mediante la construcción de argumentos que le permitan tomar posición frente a los problemas que enfrenta.	<p>Identifico diferentes variables de análisis para comprender de manera integral los problemas.</p> <p>Argumento mis puntos de vista desde información objetiva (literatura teórica, resultados de investigación) y subjetiva (experiencia personal y colectiva).</p> <p>Reconozco otros puntos de vista para ponerlos en relación con los propios.</p> <p>Formulo preguntas problematizadoras.</p> <p>Someto al análisis las propuestas teóricas en relación con la práctica.</p> <p>Realizo ejercicios de abstracción que me permitan imaginar nuevas posibilidades a las dadas como verdad.</p> <p>Accedo a formas de comprender el mundo que dan lugar a nuevas estéticas.</p>

Dominio	Competencia	Criterios de desempeño de la competencia
	Desarrolla una capacidad creativa que le permita mantener la dinámica de la transformación.	<p>Asumo el riesgo como parte de mi autonomía en la toma de decisiones.</p> <p>Tolero el error entendiendo que hace parte del proceso creativo.</p> <p>Jalono el cambio como posibilidad dinámica para mejorar los procesos.</p> <p>Asumo una actitud positiva y segura frente a lo nuevo.</p> <p>Propongo alternativas de solución para superar los problemas.</p> <p>Argumento teóricamente el proceso creativo.</p>
Los procesos de interacción y comunicabilidad del conocimiento	Interactúa con otros sujetos y objetos de conocimiento que realimentan las comprensiones para regular la construcción de conocimiento.	<p>Produzco textos orales propios para la socialización de experiencias y proyectos: debate, exposición, foro, conferencia, entrevista.</p> <p>Participo en redes de discusión académica.</p> <p>Interactúo en foros virtuales que permitan extender las discusiones más allá de la presencialidad física.</p> <p>Respondo por el trabajo individual como aporte para la construcción colaborativa.</p>
	Apropia y utiliza estrategias de comunicación científica que le permitan dar a conocer sus productos como una forma de integrarse con la sociedad del conocimiento	<p>Redacto textos escritos según la tipología requerida para el propósito definido: ensayo, artículo, proyecto, protocolo, reporte e informe procedimental.</p> <p>Uso terminología propia de mi campo de conocimiento.</p> <p>Uso de técnicas y estrategias de escritura académica.</p> <p>Cuido la objetividad en el tratamiento de la información.</p> <p>Uso normas para la presentación de trabajos académicos y científicos según los acuerdos dados</p> <p>Respeto la propiedad intelectual acudiendo a las normas de citación y referenciación según las sugeridas en mi disciplina o área.</p>