

La matriz está organizada en dimensiones clave del enfoque STEM (integración disciplinar, metodología, recursos, evaluación y competencias) y refleja cómo se evidencian —o no— en los planes de área revisados.				
MATRIZ DE REVISIÓN PLANES DE AREA				
Objetivo específico	Fase	Método	Herramienta /instrumentos	Observaciones del docente
Identificar el nivel de articulación de los contenidos de ciencias naturales con otras disciplinas STEM.	Revisión documental de planes de área	Análisis cualitativo	Matriz de revisión documental	El plan de área se centra en conceptos disciplinares, con prácticas de laboratorio tradicionales. Se evidencian pocas conexiones con matemáticas, tecnología e ingeniería. No se observa un enfoque explícito de proyectos interdisciplinarios. Se aborda con fuerte énfasis en contenidos disciplinares, escasa articulación con matemáticas, tecnología e ingeniería. Predomina la clase magistral y actividades de laboratorio tradicionales. Poca presencia de aprendizaje basado en proyectos o problemas. Recursos limitados a laboratorios y textos. No se observa integración de tecnologías emergentes Evaluación centrada en pruebas escritas y prácticas de laboratorio, con poca valoración de procesos investigativos. Se trabajan competencias científicas (observación, experimentación), pero con debilidad en competencias tecnológicas y de innovación.
Analizar la incorporación de contenidos y metodologías tecnológicas orientadas al desarrollo de competencias STEM.	Revisión documental de planes de área	Análisis cualitativo	Matriz de revisión documental	El área se limita a ofimática y uso básico de computadores. Carece de proyectos integradores con ciencias naturales o matemáticas. No se incluyen recursos innovadores de la cuarta revolución industrial. Se evidencian prácticas de taller, pero sin un enfoque de proyectos interdisciplinarios. Se usan computadores y software básico, ausencia de simuladores o plataformas 4.0.

				Recursos muy básicos; no se reportan kits de robótica, impresión 3D u otros. Evaluación no contempla fases de diseño y prototipado. Competencias de resolución de problemas y creatividad no están sistemáticamente desarrolladas.
Reconocer evidencias del enfoque ingeniería en los planes de área institucionales.	Revisión documental de planes de área	Análisis cualitativo	Matriz de revisión documental	La ingeniería no aparece como un área autónoma, sino diluida en tecnología. No se registran procesos de diseño, prototipado ni metodologías de ingeniería aplicadas al aula. No hay un marco metodológico de diseño de ingeniería (iteración, prototipado, solución de problemas). Recursos muy básicos; no se reportan kits de robótica, impresión 3D u otros. Evaluación no contempla fases de diseño y prototipado. Competencias de resolución de problemas y creatividad no están sistemáticamente desarrolladas.
Determinar la relación del área con las demás disciplinas STEM en los planes de estudio.	Revisión documental de planes de área	Análisis cualitativo	Matriz de revisión documental	Se observa un enfoque centrado en la ejercitación y la resolución de problemas rutinarios. Hay poca conexión con situaciones reales y escasa aplicación interdisciplinaria. El uso de recursos digitales es mínimo. Alta especialización disciplinar, poca conexión con problemas del mundo real y su relación con ciencias y tecnología. Predomina la ejercitación y resolución de problemas rutinarios. Poca implementación de metodologías activas (ABP, gamificación,

				Recursos limitados a textos y guías. No se aprovechan plataformas digitales interactivas Evaluación centrada en pruebas escritas, sin valoración de aplicaciones prácticas. Competencias lógico-matemáticas sólidas, pero débiles en comunicación matemática y aplicación interdisciplinar.
--	--	--	--	--