CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES
PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA
PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE
CENTRO MINERO – REGIONAL BOYACÁ

FECHA DE INICIO	*03/06/2025*
FECHA DE INICIO DE FORMACIÓN	*11/06/2025*
FECHA FIN	*02/03/2026 Etapa lectiva*

NOMBRE DE LA FASE	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	TIEMPO DE DURACIÓN ESTIMADO	FECHAS DE ENTREGA	
						INICIA	FINALIZA
No aplica	**No aplica**	**Actividades Iniciales**	**No aplica**	Realizar la "**Actualización de los datos personales**", según indicaciones. ***No Calificable***.	288 HORAS	3/06/2025	06//06/2025
				Participación en el "**Foro Social**". ***No Calificable***.		3/06/2025	06//06/2025
Fase 1.	AP1 – Determinar las	GA1-220501092-AA1.	220501092-01. Caracterizar la	Evidencia de conocimiento: Taller de técnicas e		12/06/2025	25/06/2025

ANÁLISIS	especificaciones funcionales del *software* y estructurar procesos lógicos para la construcción de algoritmos.	Determinar los requisitos funcionales y no funcionales del *software* de acuerdo con los requerimientos del cliente.	información a recolectar de acuerdo con las necesidades del cliente.	instrumentos para elicitar requisitos. GA1-220501092-AA1-EV01. ***Calificable***			
			220501092-02. Interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.	Evidencia de conocimiento: Taller de instrumentos de especificación de requisitos. GA1-220501092-AA1-EV02. ***Calificable***		26/06/2025	09/07/2025
				Evidencia de producto: Taller de historias de Usuario. GA1-220501092-AA1-EV03. ***Calificable***		10/07/2025	23/07/2025
		GA1-240201524-AA1. Identificar la importancia de los componentes de la comunicación para transmitir un mensaje según sus características, intencionalidad y contexto.	240201524-01. Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.	Evidencia de conocimiento: Video. ¿Cómo nos comunicamos a través del discurso? GA1-240201524-AA1-EV01 ***Calificable***		13/08/2025	19/08/2025

		GA1-240201524-AA2. Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo con las diferentes situaciones comunicativas.	240201524-04. Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.	Evidencia de desempeño: Video. La comunicación como expresión humana. GA1-240201524-AA2-EV01 ***Calificable***		20/08/2025	26/08/2025
		GA1-240201524-AA3. Interpretar asertivamente situaciones del contexto, de forma lógica y estructurada, graficando la información a transmitir a través de elementos e instrumentos gráficos.	240201524-02. Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.	Evidencia de desempeño: Infografía. Comunicación de la interpretación del entorno. GA1-240201524-AA3-EV01 ***Calificable***		27/08/2025	02/09/2025
		GA1-240201524-AA4. Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia	240201524-03. Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta	Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA1-240201524-AA4-EV01 ***Calificable***		03/09/2025	09/09/2025

		léxica, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.	criterios de lógica y racionalidad.				
		GA1-220501046-AA1. Reconocer *software* de sistemas, *software* de programación y *software* de aplicaciones de acuerdo con la tecnología empleada	220501046-04. Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.	Evidencia de conocimiento: Mapa mental - *Software* y servicios de Internet. GA1-220501046-AA1-EV01. ***Calificable***		12/06/2025	18/06/2025
		GA1-220501046-AA2. Desarrollar un taller práctico sobre los términos y funcionalidades de la ofimática de acuerdo con estándares.	220501046-02. Usar herramientas TIC, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.	Evidencia de conocimiento: Taller- Utilización de las herramientas de Ofimática. GA1-220501046-AA2-EV01. ***Calificable***		19/06/2025	25/06/2025
		GA1-220501046-AA3.	220501046-01. Seleccionar	Evidencia de producto: Informe - Pertinencia y		26/06/2025	02/07/2025

		Analizar la utilidad y la pertinencia en términos de productividad de los recursos TIC utilizados de acuerdo con los requerimientos.	herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas.	efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. GA1-220501046-AA3-EV01. ***Calificable***			
		GA1-220501046-AA4. Elaborar un informe con las mejoras de producto orientado desde las TIC de acuerdo con requerimientos actuales	220501046-03. Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.	Evidencia de desempeño: Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA4-EV01. ***Calificable***		03/07/2025	09/07/2025
		GA1-240202501-AA1. Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral.	240202501-01. Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades	Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA1-240202501-AA1-EV01 ***Calificable***		02/09/2025	08/09/2025
				Evidencia de desempeño: Video presentación GA1-240202501-AA1-EV02 ***Calificable***		09/09/2025	15/09/2025

		GA1-240202501-AA2. Reconocer información básica sobre situaciones actuales a través de situaciones escritas.	presentes e historias de vida.	Evidencia de producto: Folleto GA1-240202501-AA2-EV01 ***Calificable***		16/09/2025	22/09/2025
Fase 2. PLANEACIÓN	AP2 – Diseñar y gestionar la estructura de la base de datos del sistema.	GA2-220501113-AA1. Gestionar la base de datos teniendo en cuenta los requerimientos del cliente.	220501113-01. Construir la base de datos según requerimientos del cliente.	Evidencia de desempeño: Taller de creación de los objetos de la Base de Datos SQL y/o NOSQL. GA2-220501113-AA1-EV01. ***Calificable***	240 HORAS	24/07/2025	13/08/2025
			220501113-02. Programar sentencias SQL en un Sistema Manejador de Bases de Datos según requerimientos del cliente.	Evidencia de desempeño: Taller de manejo de sentencias DDL y DML de SQL. GA2-220501113-AA1-EV02. ***Calificable***		14/08/2025	03/09/2025
		GA2-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos aritméticos para	240201528-01. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus	Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.		28/07/2025	03/08/2025

		resolver problemáticas de la vida cotidiana.	necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	***Calificable***			
		GA2-240201528-AA2. Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.	240201528-02. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	Evidencia de desempeño: Informe: planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01. ***Calificable***		04/08/2025	10/08/2025
		GA2-240201528-AA3. Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.	240201528-03. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.	Evidencia de producto: Video: sustentación GA2-240201528-AA3-EV01. ***Calificable***		11/08/2025	17/10/2025
		GA2-240201528-AA4. Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de	240201528-04. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los	Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01. ***Calificable***		18/08/2025	24/08/2025

		perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.	requerimientos de los diferentes contextos.				
		GA2-240202501-AA1. Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras en contextos sociales.	240202501-02. Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA2-240202501-AA1-EV01 ***Calificable***		23/09/2025	29/09/2025
				Evidencia de desempeño Vídeo entrevista virtual GA2-240202501-AA1-EV02 ***Calificable***		30/09/2025	06/10/2025
		GA2-240202501-AA2. Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales		Evidencia de producto: Crónica GA2-240202501-AA2-EV01 ***Calificable***		07/10/2025	13/10/2025
Fase 3.	AP3 - Construir el prototipo del	GA3-220501096-AA1. Desarrollar	220501096-01. Resolver procesos lógicos a través de	Evidencia de producto: Taller de estructuras de control en la solución de	288 HORAS	04/09/2025	24/09/2025

EJECUCIÓN	*software* de acuerdo con el análisis de las características funcionales y de calidad.	soluciones algorítmicas según el paradigma estructurado.	la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado.	algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV01. ***Calificable***			
				Evidencia de producto: Taller de funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV02. ***Calificable***		18/09/2025	08/10/2025
		GA3-220501096-AA2. Elaborar el prototipo navegable del *software* aplicando estándares de usabilidad y accesibilidad.	220501096-02. Crear componentes front-end del *software* de acuerdo con las necesidades del cliente.	Evidencia de desempeño: Interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad. GA3-220501096-AA2-EV01. ***Calificable***		25/09/2025	15/10/2025
				Evidencia de desempeño: Diseño front-end que cumpla con los requerimientos del proyecto. GA3-220501096-AA2-EV02. ***Calificable***		25/09/2025	15/10/2025
		GA3-230101507-AA1. Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices	230101507-01. Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.	Evidencia de desempeño: Foro temático -Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA3-230101507-AA1-EV01.		11/02/2025	17/02/2025

		individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.		***Calificable***			
		GA3-230101507-AA2. Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	230101507-02. Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	Evidencia de producto: Infografía – Estilos de vida saludable. GA3-230101507-AA2-EV01. ***Calificable***		08/09/2025	14/09/2025
		GA3-230101507-AA3. Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de	230101507-03. Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.	Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA3-230101507-AA3-EV01. ***Calificable***		15/09/2025	21/09/2025

		vida en el contexto individual, laboral y social.					
		GA3-230101507-AA4. Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.	230101507-04. Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.	Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA3-230101507-AA4-EV01. ***Calificable***		22/09/2025	28/09/2025
		GA3-240202501-AA1. Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación.	240202501-03. Llevar a cabo acciones de mejora relacionadas con el intercambio de información básica en inglés, sobre sí mismo, otras personas, su contexto inmediato, así como de experiencias.	Evidencia de conocimiento Cuestionario GA3-240202501-AA1-EV01 ***Calificable***		14/10/2025	20/10/2025
				Evidencia de desempeño Presentación GA3-240202501-AA1-EV02 ***Calificable***		21/10/2025	27/10/2025
Fase 4. EVALUACIÓN	AP4 - Desarrollar las tareas de documentación	GA4-220501096-AA1. Crear aplicaciones y	220501096-03. Codificar el *software* empleando el	Evidencia de producto: API del proyecto. GA4-220501096-AA1-EV01. ***Calificable***	576 HORAS	16/10/2025	12/11/2025

	y puesta en marcha del sistema de información.	servicios web según plataforma seleccionada	lenguaje de programación seleccionado.	Evidencia de producto: Aplicación web funcional. GA4-220501096-AA1-EV02. ***Calificable***		13/11/2025	10/12/2025
		GA4-240201533-AA1. Identificar los componentes del comportamiento emprendedor a partir de las características emprendedoras, objetivos personales y análisis del entorno.	240201533-01. Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.	Evidencia de producto: Diana de valoración. GA4-240201533-AA1-EV01 ***Calificable***		20/10/2025	26/10/2025
				Evidencia de producto: Taller visión emprendedora. GA4-240201533-AA1-EV02 ***Calificable***		20/10/2025	26/10/2025
				Evidencia de conocimiento: Taller dimensiones emprendedoras. GA4-240201533-AA1-EV03 ***Calificable***		20/10/2025	26/10/2025
		GA4-240201533-AA2. Asociar el paso a paso del proceso de toma de decisiones	240201533-02. Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según	Evidencia de desempeño: Taller toma de decisiones. GA4-240201533-AA2-EV01		27/10/2025	02/11/2025

		según problema planteado.	el comportamiento emprendedor.	***Calificable***			
		GA4-240201533-AA3. Experimentar la capacidad creativa e innovadora en la solución de retos e identificación de oportunidades.	240201533-03. Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.	Evidencia de producto: Prototipo de la solución GA4-240201533-AA3-EV01 ***Calificable***		03/11/2025	09/11/2025
				Evidencia de producto: Plan de acción GA4-240201533-AA3-EV02 ***Calificable***		03/11/2025	09/11/2025
		GA4-240201533-AA4. Relacionar elementos del triángulo de la responsabilidad para la ejecución de técnicas de negociación.	240201533-04. Relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.	Evidencia de desempeño: Taller de negociación GA4-240201533-AA4-EV01 ***Calificable***		10/11/2025	16/11/2025
		GA4-240201526-AA1. Diseñar y definir su proyecto de vida, de acuerdo con el	240201526-01. Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte	Evidencia de producto. Presentación del proyecto de vida. GA4-240201526-AA1-EV01.		18/11/2025	24/11/2025

		reconocimiento de principios y valores éticos.	en la instauración de una cultura de paz.	***Calificable***			
		GA4-240201526-AA2. Reconocer los conceptos sobre la vida en comunidad teniendo como base las relaciones con el contexto social y el sector productivo de su programa.	240201526-02. Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.	Evidencia de desempeño. Diagrama de sistemas. GA4-240201526-AA2-EV01 ***Calificable***		25/11/2025	03/12/2025
		GA4-240201526-AA3. Proponer estrategias para promover el uso racional de los recursos de acuerdo con criterios de sustentabilidad ética que contribuyan a una cultura de paz.	240201526-03. Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.	Evidencia de producto. Estrategia para el uso racional de los recursos naturales. GA4-240201526-AA3-EV01 ***Calificable***		04/12/2025	10/12/2025

		GA4-240201526-AA4. Analizar y reflexionar alrededor de acuerdos de paz, teniendo en cuenta el contexto social y la dignidad humana.	240201526-04. Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.	Evidencia de producto. Solución del caso. GA4-240201526-AA4-EV01 ***Calificable***		11/12/2025	17/12/2025
		GA4-240202501-AA1. Presentar funciones de su ocupación laboral.	240202501-04. Poner en práctica vocabulario básico y expresiones comunes de su área ocupacional en contextos específicos de su trabajo por medio del uso de frases sencillas en forma oral y escrita.	Evidencia de producto. Documento escrito. GA4-240202501-AA1-EV01 ***Calificable***		28/10/2025	03/11/2025
		GA5-220501096-AA1. Crear el manual de usuario según normas y protocolos establecidos	220501096-03. Codificar el *software* empleando el lenguaje de programación seleccionado.	Evidencia de producto: Documentos técnicos y de usuario del *software*. GA5-220501096-AA1-EV01. ***Calificable***		22/01/2026	18/02/2026
				Evidencia de producto: Documentos técnicos y de		22/01/2026	18/02/2026

				usuario del *software*. GA5-220501096-AA1-EV02. ***Calificable***			
		GA5-220501096-AA2. Elaborar y ejecutar pruebas unitarias de acuerdo con los requerimientos del sistema		Evidencia de producto: Documentación de pruebas unitarias aplicadas. GA5-220501096-AA2-EV01. ***Calificable***		19/02/2026	02/03/2026
		GA5-220601501-AA1 - Identifica estrategias para la prevención y control del impacto ambiental de los accidentes y enfermedades, laborales en situaciones del escenario laboral.	220601501-01. Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.	Evidencia de conocimiento: Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA5-220601501-AA1-EV01. ***Calificable***		02/02/2026	08/02/2026
		GA5-220601501-AA2 - Reconoce el desarrollo de las acciones de	220601501-03. Efectuar las acciones para la prevención y control de la	Evidencia de producto: Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los		02/02/2026	08/02/2026

		control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales.	problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.	impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA5-220601501-AA2-EV01. ***Calificable***			
		GA5-220601501-AA3 - Plantea acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST.	220601501-02. Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la SST, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.	Evidencia de conocimiento: Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA3-EV01. ***Calificable***		09/02/2026	15/02/2026
		GA5-220601501-AA4 - Plantea propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado.	220601501-04. Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.	Evidencia de producto: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA4-EV01. ***Calificable***		09/02/2026	15/02/2026

		GA5-210201501-AA1. Comparar las condiciones del trabajo en el devenir histórico de la humanidad	210201501-01. Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	Evidencia de conocimiento: Taller GA5-210201501-AA1-EV01 ***Calificable***		03/02/2026	09/02/2026
				Evidencia de desempeño: Foro sobre características del trabajo en contexto local. GA5-210201501-AA1-EV02 ***Calificable***		03/02/2026	09/02/2026
		GA5-210201501-AA2. Reconocer los derechos humanos laborales con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo	210201501-02. Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	Evidencia de producto: Informe sobre trabajo decente, ciudadanía laboral, derechos individuales y colectivos en el trabajo. GA5-210201501-AA2-EV01 ***Calificable***		10/02/2026	16/02/2026
				Evidencia de desempeño: Foro sobre el convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical. GA5-210201501-AA2-EV02. ***Calificable***		10/02/2026	16/02/2026
				Evidencia de conocimiento: Gráfico sobre la negociación colectiva GA5-210201501-AA2-EV03		10/02/2026	16/02/2026

				Calificable			
				Evidencia de conocimiento: Infografía sobre la huelga GA5-210201501-AA2-EV04 ***Calificable***		10/02/2026	16/02/2026
		GA5-210201501-AA3. Establecer la importancia de los derechos de los pueblos, de la solidaridad y la paz de acuerdo con los indicadores de desarrollo humano	210201501-03. Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la constitución política y los convenios internacionales.	Evidencia de conocimiento: Mapa mental violación de derechos del trabajo GA5-210201501-AA3-EV01. ***Calificable***		17/02/2026	23/02/2026
				Evidencia de desempeño: Foro estudio de caso GA5-210201501-AA3-EV02. ***Calificable***		17/02/2026	23/02/2026
				Evidencia de conocimiento: Cuadro comparativo sobre el derecho de petición y la acción de tutela GA5-210201501-AA3-EV03. ***Calificable***		17/02/2026	23/02/2026
				Evidencia de producto: Texto argumentativo. GA5-210201501-AA3-EV04. ***Calificable***		17/02/2026	23/02/2026

		GA5-210201501-AA4. Comprender la importancia de las acciones e instituciones encargadas de la protección de los derechos del trabajo, los pueblos y la naturaleza, en el contexto territorial específico y a nivel nacional.	210201501-04. Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	Evidencia de desempeño: Foro Estado social de derecho GA5-210201501-AA4-EV01		24/02/2026	02/03/2026
				Evidencia de producto: Presentación GA5-210201501-AA4-EV02 ***Calificable***		24/02/2026	02/03/2026
		GA5-240202501-AA1 Simular un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral.	240202501-05. Comunicarse de manera sencilla en inglés en forma oral y escrita con un visitante o colega en un contexto laboral cotidiano.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA5-240202501-AA1-EV01 ***Calificable***		04/11/2025	10/11/2025
		GA5-240202501-AA2. Dialogar sobre posibles soluciones a	240202501-06. Participar en intercambios conversacionales básicos en forma	Evidencia de producto: Audio GA5-240202501-AA2-EV01 ***Calificable***		11/11/2025	17/11/2025

		problemas dentro de contextos sociales y laborales.	oral y escrita en inglés en diferentes situaciones sociales tanto en la cotidianidad como en experiencias pasadas.	Evidencia de desempeño: Foro GA5-240202501-AA2-EV02 ***Calificable***		18/11/2025	24/11/2025