

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES</p>
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
21720207	APLICACION DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INTEGRACION DE DATOS
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 03/09/2025 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>Cada vez es más generalizado el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en los contextos productivos, a tal punto que un gran número de actividades requieren la automatización de datos, en especial cuando se trata de altos volúmenes de información. La generación de resultados precisos y eficientes en la IA depende de la calidad y organización de estos. Sin una adecuada sistematización e integración, los modelos de IA pueden verse afectados por información incompleta, inconsistente o poco estructurada, lo que impacta negativamente su desempeño.</p> <p>Lo anterior, evidencia una creciente demanda de personas con las competencias técnicas para el tratamiento de los datos y su configuración en la IA. Cada vez es más generalizado el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en los contextos productivos, por eso la integración de datos se convierte entonces en una etapa crítica del ciclo de vida de los proyectos de IA, ya que permite combinar información proveniente de múltiples fuentes y formatos en un entorno coherente y estructurado.</p> <p>A través de un enfoque práctico y de la integración de estrategias de aprendizaje virtual, se desarrolla el aprendizaje autónomo, el SENA ofrece el programa Integración de datos aplicando Inteligencia Artificial, que forma a los colombianos en el manejo de grandes volúmenes que garantice su limpieza, transformación y estructuración a fin de hacer eficientes los resultados de los sistemas de IA.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	Cumplir con el trámite de registro y matrícula establecido por la institución. Contar con las herramientas de cómputo e internet necesarias para el desarrollo del proceso formativo. Contar con habilidades lectoescritoras y de manejo de herramientas informáticas y de comunicación acordes con el programa de formación.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES</p>
	<p>-El entorno</p> <p>-Las TIC</p> <p>-El trabajo colaborativo</p>

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
220501115	Integrar datos según procedimiento técnico y especificaciones de proceso de negocio

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA	
DENOMINACIÓN	
Transformar datos	

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DESCRIPCIÓN	
RA1. CAPTURAR DATOS SEGÚN REQUERIMIENTO, FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS.	
RA2. PROCESAR DATOS IMPLEMENTANDO HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA, PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y METODOLOGÍA ESTADÍSTICA.	

3. CONOCIMIENTOS	
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	
<p>RA1</p> <p>REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN: TIPOS DE DATOS, TÉCNICAS DE DEFINICIÓN.</p> <p>FUENTES DE INFORMACIÓN: TIPOS, ORIGEN, CONTENIDO, CRITERIOS DE CALIDAD.</p> <p>PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO DE DATOS: CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA IA, MINIMIZACIÓN Y PERTINENCIA DE DATOS.</p> <p>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS: REFERENCIAS, UTILIDADES, MÉTODOS DE USO.</p> <p>RA2</p> <p>INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CONCEPTO, HISTORIA Y EVOLUCIÓN, PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, APLICACIONES EN LA VIDA COTIDIANA Y EN LA INDUSTRIA, PAPEL EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS.</p> <p>HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, DIFERENCIA CON LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESCRIPTIVA.</p> <p>PROMPT: CONCEPTO, PRINCIPIOS DE PROMPTING, TÉCNICAS DE MEJORA DE LA INTERACCIÓN CON MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, EJEMPLOS DE PROMPTS EFECTIVOS Y NO EFECTIVOS, CASOS DE USO EN ENTORNOS REALES.</p> <p>PREPARACIÓN DE DATOS: CONCEPTO, TÉCNICA DE LIMPIEZA DE DATOS.</p> <p>MODELAMIENTO DE DATOS PARA LAS REGLAS DE NEGOCIO, METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN, METODOLOGÍAS DE DISEÑO Y NORMALIZACIÓN, PRINCIPIOS DE INTEGRALIDAD.</p> <p>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: DEFINICIÓN, CLASES DE DATOS, NIVELES DE MEDICIÓN, VARIABLES</p>	



Modelo de  
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

NUMÉRICAS, HISTOGRAMAS, TABLAS CRUZADAS.  
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL, ASIMETRÍA Y VARIABILIDAD: MEDIA, MEDIANA, MODA, SESGO, DISPERSIÓN DE LOS DATOS, VARIANZA.  
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, ALGORITMOS.  
HERRAMIENTAS DE ANALÍTICA DE DATOS: CARACTERÍSTICAS, TIPOS, FUNCIONALIDAD, ALGORITMOS DE AGRUPAMIENTO, TÉCNICAS DE GESTIÓN DE DATOS.

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA1  
CLASIFICAR REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN.  
EMPLEAR TÉCNICAS DE DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN.  
DISTINGUIR FUENTES DE INFORMACIÓN.  
ANALIZAR ORIGEN DE FUENTES DE INFORMACIÓN.  
EMPLEAR CRITERIOS DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN  
IDENTIFICAR LOS DATOS UTILIZADOS EN MODELOS DE IA.  
EVALUAR MECANISMOS DE OBTENCIÓN DE CONSENTIMIENTO EN PLATAFORMAS DIGITALES.  
APLICAR TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DE DATOS Y ANONIMIZACIÓN.  
DISTINGUIR REFERENCIAS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS.  
UTILIZAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS.

RA2  
REFERENCIAR HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO.  
ESPECIFICAR LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.  
DESCRIBIR APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA VIDA COTIDIANA Y EN LA INDUSTRIA.  
DESCRIBIR EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS.  
IDENTIFICAR HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.  
DIFERENCIAR LA IA GENERATIVA E IA DESCRIPTIVA.  
IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS DE PROMPTING.  
GENERAR PROMPTS EFECTIVOS PARA UNA ACCIÓN ESPECÍFICA.  
IDENTIFICAR ERRORES EN EL CONJUNTO DE DATOS.  
EMPLEAR TÉCNICAS DE MEJORA DE LA INTERACCIÓN CON MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.  
POTENCIAR EL USO DE PROMPTS.  
ASOCIAR CASOS DE USO EN ENTORNOS REALES DE LA VIDA COTIDIANA Y EN LA INDUSTRIA.  
EMPLEAR TÉCNICAS DE LIMPIEZA DE DATOS.  
DETECTAR ERRORES Y FALTANTES EN LOS DATOS.  
ANALIZAR LAS REGLAS DE NEGOCIO.  
APLICAR METODOLOGÍAS DE MODELAMIENTO DE DATOS.  
REFERENCIAR PRINCIPIOS DE INTEGRALIDAD DEL MODELAMIENTO DE DATOS.  
IDENTIFICAR CLASES DE DATOS GENERADOS CON ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.  
CLASIFICAR DATOS POR NIVEL DE MEDICIÓN.  
DIFERENCIAR VARIABLES DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.  
ANALIZAR VARIABLES CON HISTOGRAMAS Y TABLAS CRUZADAS.  
VERIFICAR VALORES DE LAS VARIABLES.  
DIFERENCIAR MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.  
INTERPRETAR MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.  
DESCRIBIR CONJUNTO DE DATOS UTILIZANDO MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.  
EXPLICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO.  
SELECCIONAR ALGORITMOS DEL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO.  
SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE ANALÍTICA DE DATOS.  
IDENTIFICAR USOS Y APLICACIONES DE ANALÍTICA DE DATOS.



Modelo de  
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

APLICAR TÉCNICAS DE GESTIÓN DE DATOS.

#### 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1  
SELECCIONA FUENTES DE INFORMACIÓN CON BASE EN CRITERIOS DE CALIDAD Y REQUERIMIENTO.  
OBTIENE ARCHIVO FUENTE DE ACUERDO CON HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, MODELOS Y TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO.

RA2  
FORMULA PROMPTS EN HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA SEGÚN PARÁMETROS DE ENTRENAMIENTO Y NECESIDADES DEL CLIENTE.  
MODELA DATOS CON BASE EN METODOLOGÍAS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.  
CONFIGURA HERRAMIENTAS DE ANALÍTICA DE DATOS DE ACUERDO CON ALGORITMOS Y TÉCNICAS DE GESTIÓN DE DATOS.

#### 5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos  
Académicos

ALTERNATIVA 1  
TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL O TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES.  
PRESENTAR CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.

ALTERNATIVA 2  
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES.  
PRESENTAR TARJETA PROFESIONAL EN LOS CASOS EXIGIDOS POR LA LEY.


PARA TODAS LAS ALTERNATIVAS, CONTAR CON CERTIFICADO EN MANEJO DE

Competencias  
mínimas

EL INSTRUCTOR VIRTUAL DEBE COMBINAR HABILIDADES PEDAGÓGICAS, TECNOLÓGICAS Y DE GESTIÓN, TENDIENTES A FACILITAR EL APRENDIZAJE EN PLATAFORMAS LMS. DOMINAR ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, HERRAMIENTAS DIGITALES, COMUNICACIÓN EFECTIVA Y ACCESIBILIDAD; ADEMÁS DE FOMENTAR LA RESPONSABILIDAD, LA INNOVACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA QUE GARANTICE UNA FORMACIÓN INCLUSIVA Y CON CALIDAD.

Experiencia laboral  
y/o especialización

DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL MANEJO DE APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN GESTIÓN DE DATOS Y DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS FORMATIVOS

	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES</p>
--	--

## CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	DIANA ROCIO POSSOS BELTRAN	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. REGIONAL TOLIMA	20/05/2025
Responsable del diseño	MARTHA ISABEL RINCON BAEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	29/05/2025
Responsable del diseño	MILADY TATIANA VILLAMIL CASTELLANOS	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	30/05/2025
Responsable del diseño	MILADY TATIANA VILLAMIL CASTELLANOS	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	04/08/2025
Responsable del diseño	JOSE JOAQUIN VELEZ RODRIGUEZ	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	03/09/2025
Aprobación	MILADY TATIANA VILLAMIL CASTELLANOS		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	23/07/2025
Aprobación	MILADY TATIANA VILLAMIL CASTELLANOS		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	04/08/2025