Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA CLIENTE RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
22310162	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO SABER PRO
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: TRANSVERSAL
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 29/08/2014 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	El SENA ofrecerá el programa RAZONAMIENTO CUANTITATIVO, con elementos de formación profesional, social, cultural y tecnológica. Centrada desde el hacer, incorporando los elementos cognitivos y actitudinales para desarrollar en el aprendiz competencias técnicas, cognoscitivas y comportamentales que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con los cambios tecnológicos, tendencias, necesidades del sector empresarial y de los mismos trabajadores. Impactando positivamente en la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.
REQUISITOS DE INGRESO:	Se requiere que el estudiante AVA tenga dominio de los elementos básicos relacionados con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual.
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 el 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 autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer 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 -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
210101013	PROCESAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS REQUISICIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Elaborar informes y reportes relacionados con el desarrollo de las actividades, según requerimientos de los procesos, áreas o unidades de negocio.
Consolidar la información de los requerimientos y el desarrollo de los procesos según instructivos.
Recolectar la información del desarrollo de los procesos de acuerdo con los controles o instrumentos.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
IDENTIFICAR DISTINTOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN O PROBLEMA.
COMPRENDER Y MANIPULAR INFORMACIÓN PRESENTADA EN FORMATOS DE DISTINTO TIPO.
JUSTIFICAR LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO O ESTRATEGIA MATEMÁTICA ESPECÍFICO PARA DAR SOLUCIÓN A UN PROBLEMA.
UTILIZAR OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

ANÁLISIS DE TABLAS GRÁFICOS, CUADROS E ILUSTRACIONES.
 INTERPRETACIÓN DE DATOS.
 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA
 OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS.
 PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES NUMÉRICAS.
 RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN.
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS CUANTITATIVOS.
 HERRAMIENTAS DE CONJUNTOS Y LÓGICA MATEMÁTICA.
 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UNIDIMENSIONALES.
 TÉCNICAS DE SELECCIÓN DE DATOS.
 ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DE COMPRENSIÓN LECTORA APLICADAS AL RAZONAMIENTO CUANTITATIVO.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

 EMPLEAR LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES.
 COMPARAR DISTINTAS FORMAS DE REPRESENTAR UNA MISMA INFORMACIÓN.
 RECONOCER Y OBTENER PIEZAS DE INFORMACIÓN A PARTIR DE DIFERENTES REPRESENTACIONES.
 RELACIONAR LOS DATOS DISPONIBLES CON SU SENTIDO O SIGNIFICADO DENTRO DE LA INFORMACIÓN.
 JUSTIFICAR LA SOLUCIÓN DE UN PROCESO MATEMÁTICO.
 CONSTRUIR ESTRATEGIAS ADECUADAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
 PLANTEAR PROCESOS Y ESTRATEGIAS ADECUADOS PARA ENFRENTARSE A UNA SITUACIÓN.
 SELECCIONAR LA INFORMACIÓN RELEVANTE Y ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES EN LA

SOLUCIÓN (EL ANÁLISIS) DE UN PROBLEMA.
 DISEÑAR PLANES, ESTRATEGIAS Y ALTERNATIVAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
 UTILIZAR HERRAMIENTAS CUANTITATIVAS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS.
 REALIZAR CÁLCULOS SENCILLOS PARA LA EJECUCIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN.
 PROPONER SOLUCIONES PERTINENTES A LAS CONDICIONES PRESENTADAS EN LA INFORMACIÓN.
 EMPLEAR ARGUMENTOS BASADOS EN CONCEPTOS MATEMÁTICOS PARA SOLUCIONAR SITUACIONES EN DIFERENTES CONTEXTOS DE ACTUACIÓN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA CLARAMENTE LOS DATOS MEDIANTE TÉCNICAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.
 APLICA MÉTODOS CUANTITATIVOS EN EL ANÁLISIS DE CASOS SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES INDICADAS.
 DETERMINA ADECUADAMENTE LOS PATRONES LÓGICOS DE MANERA INDUCTIVA.
 APLICA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS DE CONJUNTOS Y LÓGICA MATEMÁTICA.
 RESUELVE PROBLEMAS MATEMÁTICOS Y APLICA LAS PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES NUMÉRICAS.
 CALCULA EL ÁREA (VOLUMEN) DE FIGURAS (CUERPOS) REGULARES E IRREGULARES APLICANDO DIVERSAS ESTRATEGIAS DE ACUERDO A LO REQUERIDO.
 APLICA OBJETIVAMENTE LAS RAZONES, FUNCIONES Y ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS RELATIVOS A CÁLCULOS DE ALTURAS, DISTANCIAS Y ÁNGULOS.
 JUSTIFICA LA SOLUCIÓN DE UN PROCESO MATEMÁTICO EMPLEADO.
 CONSTRUYE ESTRATEGIAS ADECUADAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PLANTEADOS.
 APLICA LOS NÚMEROS COMPLEJOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS, TENIENDO EN CUENTA LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA TRIGONOMETRÍA Y CONTEXTUALIZADOS EN LA ESPECIALIDAD.
 INTERPRETA CLARAMENTE LOS DATOS MEDIANTE TÉCNICAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.
 APLICA DE FORMA CLARA LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIMADORES PUNTUALES E INTERVALARES EN LA TOMA DE DECISIONES RESPECTO DE CASOS ESTUDIADOS.
 CALCULA LAS PROBABILIDADES MEDIANTE TÉCNICAS DE CONTEO Y LAS APLICA CORRECTAMENTE.
 APLICA LAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES DISCRETAS Y CONTINUAS EN LA MODELACIÓN DE FENÓMENOS REALES.
APLICA CORRECTAMENTE LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UNIDIMENSIONALES EN LA CARACTERIZACIÓN DE UN CONJUNTO DE DATOS RELATIVOS A UN FENÓMENO.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	PROFESIONALES O TECNÓLOGOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y/O FINANCIERAS, INGENIERÍAS Y/O AFINES CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS O FORMACIÓN POR PROYECTOS.
Competencias mínimas	COMPETENCIAS: TÉCNICAS:  CONOCER ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.  HABILIDAD PARA LOGRAR COMUNICACIÓN ASERTIVA Y EFECTIVA.  CAPACIDAD PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO CUANTITATIVO. PEDAGÓGICAS:  FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN AMBIENTES PRESENCIALES Y VIRTUALES DE APRENDIZAJE; ASÍ COMO CONOCIMIENTOS PARA ORIENTAR PROCESOS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN. ACTITUDINALES: SENTIDO DE PERTENENCIA POR LA INSTITUCIÓN. DEMOSTRAR RESPONSABILIDAD Y PUNTUALIDAD EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJAR LAS RELACIONES

	INTERPERSONALES CON BASE EN EL RESPETO MUTUO Y LA TOLERANCIA.
Experiencia laboral y/o especialización	EXPERIENCIA EN FORMACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE. EXPERIENCIA EN DOCENCIA DE MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA, FINANZAS Y/O CONTABILIDAD.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	DIANA ROCIO POSSOS BELTRAN	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION. REGIONAL TOLIMA	18/07/2014
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	29/08/2014
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	29/08/2014
Aprobación	OLGA MILENA GAMEZ SOCH		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	29/08/2014