



Escuela Nacional de Instructores 'Rodolfo Martínez Tono'

Convocatoria "CAPACITACIÓN DE GEOMAGIC DX y CX"

CONTRATO No. CO1.PCCNTR.2069438 LICENCIAMIENTO GEOMAGIC CX/DX"

Dirigido a Instructores SENA de carrera administrativa, nombramiento provisional, planta temporal y contratistas de las redes de **Mecánica Industrial y sus correspondientes áreas temáticas** y que pertenezcan a los siguientes centros:

REGIONAL	CENTRO DE FORMACIÓN
REGIONAL ANTIOQUIA	CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL
	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN
	CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA.
	CENTRO TEXTIL Y DE GESTIÓN INDUSTRIAL
	COMPLEJO TECNOLÓGICO AGROINDUSTRIAL, PECUARIO Y TURISTICO
COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL	
REGIONAL ATLÁNTICO	CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN
REGIONAL BOLÍVAR	CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUIMICA
REGIONAL BOYACÁ	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA
	CENTRO MINERO
REGIONAL CALDAS	CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN
REGIONAL CASANARE	CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE
REGIONAL CAUCA	CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
REGIONAL CESAR	CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO
REGIONAL CÓRDOBA	CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE CORDOBA
REGIONAL CUNDINAMARCA	CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL
	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL
	CENTRO DE LA TECNOLOGIA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL
	CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL	CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA
	CENTRO METALMECANICO
REGIONAL GUAJIRA	CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGIAS ALTERNATIVAS
REGIONAL HUILA	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS
REGIONAL MAGDALENA	CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA
REGIONAL META	CENTRO DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META
REGIONAL NARIÑO	CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA - LOPE



REGIONAL NORTE DE SANTANDER	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS
REGIONAL QUINDÍO	CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA
REGIONAL RISARALDA	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL
REGIONAL SANTANDER	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL
	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO
REGIONAL TOLIMA	CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL VALLE	CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA
	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL
	CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL
	CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN

1. JUSTIFICACION:

El éxito y la competitividad de las empresas manufactureras está ligado al buen funcionamiento de los equipos involucrados en los procesos productivos. El aumento progresivo del uso de la capacidad instalada y los estándares de calidad y cumplimiento impuesto por el mercado de competencia global, exigen que el mantenimiento industrial adopte prácticas de gestión de categoría mundial para disminuir los costos y controlar efectivamente el uso de los recursos utilizados. En este orden de ideas, con el proceso de fabricación aditiva se pueden cumplir las exigencias específicas de cada cliente en el menor plazo de tiempo posible. Es así como por ejemplo, el nivel de cambios globales y competitividad empresarial, exige al sector productivo estar preparado para gestionar dicho cambio de una manera rápida pero a la vez con la certeza y rigurosidad técnica que requieren los procesos de diseño, fabricación, ensamble y en genera todos los elementos que hacen parte de la cadena de producción. Estos cambios exógenos que deben enfrentar las empresas se agudizan en situaciones tales como la producida por el Covid-19, en donde en muy poco tiempo se generan contingencias extremas, que no dan tiempo para preparar e implementar cambios, sino que casi que en tiempo real esos cambios se deben dar, sin que haya oportunidad de detenerse a realizar análisis profundos. En concordancia con estas situaciones, además de las empresas, el sector educativo y el de formación para el trabajo, debe estar también preparado, para formar a las personas en las nuevas tecnologías que emergen, o en los procesos que conjuntamente con ellas, se deben aplicar para hacer frente a la volatilidad del mercado, sin sacrificar la calidad, dado que en el caso de equipos industriales o maquinaria especializada, es un factor definitivo y en ciertos casos de seguridad industrial incluso. Así mismo, el SENA como Entidad responsable de la formación para el trabajo, debe asumir el reto que involucran estos cambios constantes, y estar a la vanguardia en cuanto a preparar a sus instructores y aprendices para que éstos últimos puedan desempeñarse laboralmente en el mundo que los espera, el cual, como ya se dijo, está en permanente evolución y cambio, siendo afectado además por variables externas que afectan el sector productivo, pero más allá de



eso, también impactan todo el entorno político, social, científico y cultural. Finalmente, también hay que tener en cuenta el fenómeno de la cuarta revolución industrial, cuyo impacto se venía sintiendo de manera progresiva y que se maximizó con la situación generada por el Covid-19; por lo cual sus principales elementos tales como la inteligencia artificial, la robótica, el tratamiento masivo de datos o bigdata, la ciberseguridad, el uso de tecnologías cloud, se convierten en un estándar o habitante constante del mundo social y productivo, y continúan su evolución con un nivel más alto de crecimiento e impacto. Esta situación, lleva a que las empresas se deban preparar con tecnología que les permita avanzar más rápidamente en sus procesos, y que además las lleve a lograr una simplificación de ciertas tareas técnicas con el objetivo de optimizar la efectividad y tiempos de producción. Esto se logra a partir de múltiples estrategias, pero en todo caso con una tecnología de base que debe ser adoptada también de manera rápida, y sobre todo acertada en cuanto a la utilidad que puede ofrecer. Para esto, el sector productivo, debe contar con el personal preparado en dicha tecnología, y más allá de eso, conocedor de la dinámica evolutiva de ésta, dado el dinamismo de los avances tecnología.

Este curso está dirigido a diseñadores mecánicos, ingenieros mecánicos, ingenieros de diseño y en general a personas cuya responsabilidad y área de trabajo industrial sea la investigación, innovación, desarrollo, mantenimiento, diseño e ingeniería en general o que estén interesadas en el manejo de la herramienta CAD.

2. OBJETIVO DE LA CAPACITACION

Proporcionar a los usuarios conocimientos básicos sobre metrología, ingeniería inversa y post procesamiento de mallas y modelación de superficies, todo esto con el propósito de llegar a ser capaz de crear modelos CAD, a partir de escaneos de superficies tanto para auto superficies como para modelos paramétricos.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la interfaz GEOMAGIC DX/DC como herramienta de ingeniería inversa
- Procesar archivos de modelos CAD, STL y realizar análisis con la herramienta
- Comprender y aplicar los conceptos de alineación, análisis, dimensionamiento de piezas dentro de la herramienta.

4. FINANCIACION

Actividades establecidas en el CONTRATO No. CO1.PCCNTR.2069438 LICENCIAMIENTO GEOMAGIC CX/DX

5. DURACIÓN.

50 horas



6. TEMATICA

Temario GEOMAGIC DESIGN X (30Horas capacitación y 3 horas de acompañamiento)	Temarios GEOMAGIC CONTROLX (12 Horas de capacitación y 3 horas de acompañamiento)
<p>Módulo 1. Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción general • Público al que está destinado • Requisitos previos • Extensión del curso • Convenciones de la guía • ¿Qué es Geomagic Design X? • Geomagic Design X Workflows • Geomagic Design X Características <p>Módulo 2. Interfaz gráfica del usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeros pasos • Cinta • Barra de herramientas del lado superior <p>Módulo 3. Navegación y selección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandos del ratón • Uso del ratón <p>Módulo 4. Barras de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo de barras de trabajo de árboles • Manejo de árboles • Analizador de precisión y propiedades • Verificar la precisión y las propiedades de un modelo <p>Módulo 5. Menús contextuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú contextual de la interfaz de usuario 	<p>módulo 1 - introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • visión general • destinatarios • requisitos previos • duración de la guía • que es geomagic control x • funciones principales geomagic control x • geomagic control • especificaciones • interfaz gráfica de usuario • convenciones de la guía <p>módulo 2 -interfaz</p> <p>1- navegación y selección</p> <ul style="list-style-type: none"> · controles del mouse <p>2- cuadros de diálogo</p> <p>3- ayuda</p> <ul style="list-style-type: none"> · cuadro de diálogo de ayuda · ayuda contextual <p>4- tipos de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> · datos de punto sin procesar · datos poligonales · datos cad <p>5- manejo de los datos</p>



<ul style="list-style-type: none">• Menú contextual de vista de modelo• Menú contextual del árbol <p>Módulo 6. Tipos de datos</p> <ul style="list-style-type: none">• Datos de punto• Datos de malla• Datos CAD <p>Módulo 7. Preparación de datos STL</p> <ul style="list-style-type: none">• Visión de conjunto• Asistente para acumulación de malla• Asistente para acumulación de malla Edición de• malla / polígono• Limpiar los datos de malla <p>Módulo 8. Regiones</p> <ul style="list-style-type: none">• Proceso de extracción de regiones <p>Módulo 9. Alinear con el sistema de coordenadas</p> <ul style="list-style-type: none">• 3-2-1 Alineación utilizando Regiones• 3-2-1 Alineación utilizando Geometría de Referencia• Alineación XYZ Sistemas 3D Geomagic Design X <p>Módulo 10. Modelado paramétrico</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción al bosquejo• Concepto Básico <p>Módulo 11. Conversión de STL a CAD</p> <ul style="list-style-type: none">• Superficie automática• Generar Cuerpo CAD <p>Módulo 12. Superficie exacta</p> <ul style="list-style-type: none">• Superficie exacta	<p>módulo 3 - registro de análisis</p> <ul style="list-style-type: none">· visión general· alineación de malla poligonal - estimación automática· alineación global y preciso· combinar nubes de puntos· alinear mallas poligonales – punto seleccionado· alineación de malla poligonal manual (local en función del punto seleccionado)· alineación global y precisa· combinar objetos de puntos <p>módulo 4 - objetos de nube de puntos</p> <ul style="list-style-type: none">· filtrar vértices poligonales con ruido· muestreo· edición manual· triangular: opcional <p>módulo 5 - objetos de malla</p> <ul style="list-style-type: none">· asistente de reparación· eliminación de característica· llenar orificios· diezmado <p>módulo 6 - datos de referencia de malla</p> <ul style="list-style-type: none">· crear regiones· modificar regiones· alineación de datos· creación de punto cmm simulado <p>módulo 7 - alineación</p> <ul style="list-style-type: none">· alineación automática
--	--



	<ul style="list-style-type: none">· alineación de ajuste perfecto· alineación de ajuste perfecto seleccionado· alineación de referencias· alineación rps con puntos cmm simulados <p>módulo 8 - administrador de emparejamiento</p> <ul style="list-style-type: none">· administrador de emparejamiento· emparejamiento personalizado <p>módulo 9 - análisis: desviaciones</p> <ul style="list-style-type: none">· comparación 3d· puntos de comparación y edición de anotaciones· comparaciones 2d· desviación de límite· desviación de silueta· desviación de borde virtual· desviación geométrica <p>módulo 10 - análisis: dimensionamiento 3d y gd&t</p> <ul style="list-style-type: none">· dimensiones 3d <p>módulo 11 - análisis: dimensionamiento 2d</p> <ul style="list-style-type: none">· creación de dimensiones· dimensión inteligente <p>módulo 12 - importación de datos pmi</p> <ul style="list-style-type: none">· importación de archivos· alineación· reconstrucción <p>módulo 13 - generación de informes</p> <ul style="list-style-type: none">· disposición de anotaciones y puntos de vista
--	---



<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las especificaciones mínimas recomendadas del computador donde realizará el curso deben ser las siguientes:<ul style="list-style-type: none">✓ · Procesador: Windows 7✓ · Memoria RAM: 8 Gb✓ · Disco duro: 30Gb o más✓ · Tarjeta de video RAM: 4GB o superior✓ (estas especificaciones se recomiendan con el fin de que el programa funcione sin ningún problema)	<ul style="list-style-type: none">· creación de un informe <p>módulo 14 - generación de informes con varios resultados</p> <ul style="list-style-type: none">· abrir archivo· duplicación del resultado· reemplazo de los datos del escaneo· informes de varios resultados <p>módulo 15 - procesamiento por lotes</p> <ul style="list-style-type: none">· abrir archivo· alineación· comparación 3d· gd&t y dimensionamiento· generación del informe· procesamiento por lotes. <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las especificaciones mínimas recomendadas del computador donde realizará el curso deben ser las siguientes:<ul style="list-style-type: none">✓ · Procesador: Windows 7✓ · Memoria RAM: 8 Gb✓ · Disco duro: 30Gb o más✓ · Tarjeta de video RAM: 4GB o superior✓ (estas especificaciones se recomiendan con el fin de que el programa funcione sin ningún problema)
---	--



Estas temáticas estarán distribuidas de la siguiente manera, iniciando lunes 12 de abril a las 8:00 am.

DÍA	LUNES 12 DE ABRIL	MARTES 13 DE ABRIL	MIÉRCOLES 14 DE ABRIL	JUEVES 15 DE ABRIL	VIERNES 16 DE ABRIL
		Inicio Geomagic Desing (teórico)			
HORA					
8:00 am - 9:00 am	Clase magistral- Primer acercamiento con Geomagic	MÓDULO 2- interfaz gráfica del usuario	MÓDULO 3- navegación y selección	MÓDULO 4- barras de trabajo	MÓDULO 6- manejo de mallas
9:00 a.m -10:30 am	Clase magistral- Primer acercamiento con Geomagic	MÓDULO 2- interfaz gráfica del usuario	MÓDULO 4- barras de trabajo	MÓDULO 5- tipos de datos	MÓDULO 6- manejo de mallas

	LUNES 19 DE ABRIL	MARTES 20 DE ABRIL	MIÉRCOLES 21 DE ABRIL	JUEVES 22 DE ABRIL	VIERNES 23 DE ABRIL
HORA					
8:00 am - 9:00 am	MÓDULO 7- regiones	MÓDULO 8- alinear con el sistema de coordenadas	MÓDULO 9- autosuperficie	MÓDULO 10- modelo paramétrico	Espacio para responder inquietudes del curso (Geomagic Desing)
9:00 a.m -10:30 am	MÓDULO 7- regiones	MÓDULO 8- alinear con el sistema de coordenadas	MÓDULO 10- modelado paramétrico	MÓDULO 10- modelo paramétrico	Espacio para responder inquietudes del curso (Geomagic Desing)

	LUNES 26 DE ABRIL	MARTES 27 DE ABRIL	MIÉRCOLES 28 DE ABRIL	JUEVES 29 DE ABRIL	VIERNES 30 DE ABRIL
	Inicio Geomagic Control (teórico)				
HORA					
8:00 am - 9:00 am	MÓDULO 1- introducción	MÓDULO 3- navegación y selección	MÓDULO 5- manipulación de mallas y nubes de puntos	MÓDULO 6- alineaciones	MÓDULO 7- analisis-comparación
9:00 a.m -10:30 am	MÓDULO 2- interfaz	MÓDULO 4- alineación de datos	MÓDULO 6-alineaciones	MÓDULO 7- analisis-comparación	MÓDULO 8- dimensiones (GDT&T)

	LUNES 3 DE MAYO	MARTES 4 DE MAYO	MIÉRCOLES 05 DE MAYO	JUEVES 06 DE MAYO	VIERNES 07 DE MAYO
		Se habilitan las actividades evaluativas			
HORA					
8:00 am - 9:00 am	MÓDULO 8- dimensiones (GDT&T)	Actividad 1- Optimización de malla	Actividad 2- Generación de modelo paramétrico	Actividad 3- modelado a partir de superficies	Actividad 4- Inspección modelos CAD vs STL-Creación de informes
9:00 a.m -10:30 am	MÓDULO 9 - reportes y resultados múltiples	Actividad 1- Optimización de malla	Actividad 2- Generación de modelo paramétrico	Actividad 3- modelado a partir de superficies	Actividad 4- Inspección modelos CAD vs STL-Creación de informes

La franja horaria completa en cada uno de los días será sincrónica.



La capacitación tendrá una duración de cuatro semanas.

TEMÁTICA	DURACIÓN	FECHA
Capacitación teórica Geomagic Design y Geomagic Control.	Tres (3) semanas	Lunes 12 de abril de 2021 desde las 8:00 am
Actividades evaluativas: Habilitación de actividades evaluativas en plataforma.	Una (1) semana	Apertura: Martes 4 de mayo de 2021 Cierre: Viernes 7 de mayo de 2021

- Una vez finalicen las tres semanas destinadas a la parte teórica, se habilitarán las actividades evaluativas y las asesorías con los técnicos de ATEgroup en la cuarta semana, estos espacios se llevarán a cabo de la siguiente manera
- Las actividades evaluativas serán enviadas al inicio de la cuarta semana
- Los instructores deberán realizar el 80% del curso y aprobar como mínimo el 70% de las actividades evaluativas para obtener la certificación

7. PROCESO DE CONVOCATORIA Y SELECCIÓN:

- La selección de los instructores se realizará dando prioridad a los centros que son beneficiarios de las licencias, si los cupos no se alcanzaran con estos, se asignaran por orden a la inscripción.
- Publicación de la convocatoria: Se hace la publicación de la convocatoria por medio de correo electrónico.
- Inscripción de los participantes: Divulgación por correo electrónico a los subdirectores de centro e instructores pertenecientes a las redes de conocimiento ya determinadas. Postulación y diligenciamiento del formulario por parte del instructor interesado en el siguiente link:



<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=gcPCyy4vk02R0VBskxas5YuVtYtP-FAu30Dp9pj1jJUOThDMldZQzI3TFJMNlIxMDhYVzRTUktTNy4u>

- Selección: Se realizará la selección basados en el historial de capacitaciones de cada uno de los instructores dando prioridad a aquellos que no se han capacitado en los temas relacionados, deben cumplir con el requisito de acta de compromiso debidamente firmada, o carta de intención según el caso y pertenecer a las redes definidas al inicio de la convocatoria
- La plataforma tecnológica y los enlaces se enviarán directamente a los participantes por la empresa contratante la semana antes de iniciar capacitación.

8. REQUISITOS EN LA CONVOCATORIA

- Las especificaciones mínimas recomendadas del computador donde realizará el curso deben ser las siguientes:
 - ✓ · Sistema Operativo: Windows 7 o superior
 - ✓ · Memoria RAM: 8 Gb
 - ✓ · Disco duro: 30Gb libres o más
 - ✓ · Tarjeta de video RAM: 4GB o superior
 - ✓ (estas especificaciones se recomiendan con el fin de que el programa funcione sin ningún problema)
- Instructores de la red de conocimiento y áreas temáticas descritas en la convocatoria
- Instructores que asumen el compromiso de participar en las capacitaciones de SOLTECO SAS por el interés de fortalecer sus conocimientos para impactar de manera positiva la Formación Profesional Integral.
- El Instructor interesado debe registrarse en el formulario establecido para ello y enviar el acta de compromiso con las firmas correspondientes en formato PDF.
- Para los instructores de planta el acta de compromiso debidamente diligenciada GTH-F-023-V03, esta debe de ser enviada al contratista Juan Pablo Quintero Castrillon al correo electrónico jquinteroc@sena.edu.co en el asunto referenciar "T4 CAPACITACIÓN GEOMAGIC".
- Para los instructores de contrato Diligenciar el formulario en línea dispuesto para esto, y seleccionar la opción correspondiente de tipo de contrato.



- Podrán participar los Instructores que hayan recibido capacitaciones gestionadas por la ENI durante la vigencia 2021, que generó erogación de presupuesto. Teniendo en cuenta los horarios de cada formación, se priorizará los instructores que no han recibido capacitación y que no se crucen los horarios con capacitaciones en las que estén participando.

Fecha límite de inscripción:

9 de abril 2021 a las 5 p.m.

NOTA: las postulaciones y envío de documentos que se realicen posterior a la fecha y hora de cierre de la convocatoria, no se tendrán en cuenta para el proceso de selección.

9. CAUSALES DE EXCLUSIÓN O NO SELECCIÓN.

No pertenecer a las redes de conocimiento que se detallan en la convocatoria y/o no enviar la documentación requerida en los tiempos indicados

10. CAUSALES DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL BENEFICIO

Asistir a la capacitación en condiciones que afecten el normal desarrollo del curso o atente contra la integridad de los participantes.

11. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y DESEMPATE

Se dispondrán de (200) cupos para Instructores de carrera administrativa, nombramiento provisional, planta temporal y contratista del SENA de la red de conocimiento detalladas en la convocatoria y relacionadas con el PIC 2021.

La Escuela Nacional de Instructores tendrá en cuenta a los instructores que cumplan los requisitos y envíen el acta de compromiso con las firmas correspondientes, en caso de que el número de inscritos supere la oferta de cupos disponibles estos se asignaran en concordancia con la Ley 1960 de 2019 “Por el cual se modifican la Ley 909 de 2004, el Decreto Ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones” en el artículo 3 establece: “g) Profesionalización del servicio Público. Los servidores públicos independientemente de su tipo de vinculación con el estado podrán acceder a los programas de capacitación y de bienestar que adelante la Entidad, atendiendo a las necesidades y al presupuesto asignado. En todo caso, si el presupuesto es insuficiente se dará prioridad a los empleados con derechos de carrera administrativa.” Adicional se tendrá en cuenta el siguiente criterio: Se priorizarán los 200 instructores que se registren en el formulario y envíen el correo con el acta firmada entre las partes, se tomara como evidencia para la selección la fecha y la hora de envió del correo con las actas firmas en los tiempos establecidos por correo del contratista Juan Pablo Quintero Castrillon jpquinteroc@sena.edu.co .

12. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- Acta de compromiso debidamente diligenciada GTH-F-136-V03, esta debe de ser enviada al contratista de la ENI Juan Pablo Quintero Castrillon jpquinteroc@sena.edu.co
- En el plan de multiplicación seleccionar la opción de:
 - Desarrollar EDT (Eventos de divulgación tecnológica), para aprendices y empresarios coordinado con el centro



- Orientar formación a Instructores en la temática del programa recibido con los programas Diseñados por ENI.
- Elaborar un artículo (Técnico - Pedagógico) para la revista RUTAS PEDAGÓGICAS, Según estándares ENI.
- Para los instructores de contrato seleccionar la opción de tipo de contrato en el formulario en línea dispuesto para ello.

13. OBLIGACIONES DEL BENEFICIARIO

- Cumplir con la totalidad de actividades del curso para alcanzar la certificación.
- Ejecutar el compromiso de transferencia de acuerdo con el acta GTH-F-136-V03, una vez finalizada la formación.
- Orientar formación como mínimo a (25) aprendices o instructores en las temáticas del programa recibido

14. SANCIONES Y REINTEGROS POR INCUMPLIMIENTO

En caso de incumplimiento sin justificación idónea, el funcionario capacitado será sancionado de la siguiente manera:

- No será objeto de capacitación durante los siguientes doce meses contados a partir de la fecha en que se genera el incumplimiento.
- Deberá reintegrar el 100% del valor que la entidad invirtió para su participación.
- Si el funcionario beneficiario de capacitación una vez iniciada la acción de capacitación desiste de su participación o se retira de la entidad deberá reintegrar el valor total de la inversión en la que incurrió la entidad.

15. CRONOGRAMA

Etapas del Proceso	Observaciones	Fecha límite
Publicación de la convocatoria	Se hace la publicación de la convocatoria por medio de correo electrónico a los instructores pertenecientes a las redes de conocimiento Electricidad, Electrónica y Automatización, Telecomunicaciones, mecánica industrial y automotriz	16 de marzo de 2021
Inscripción de los aspirantes	Postulación y diligenciamiento del formulario por parte del instructor interesado en el siguiente link: Formulario de inscripción aquí	16 de marzo al 09 de abril de



		2021 a las 5:00 p.m.
Cierre de inscripciones.	Las postulaciones y envío de documentos que se realicen posterior a la fecha y hora de cierre de la convocatoria no se tendrán en cuenta para el proceso de selección.	09 de abril de 2021 a las 5:00 p.m.
Publicación de resultados	La Escuela Nacional de Instructores comunicará mediante correo electrónico, a los Instructores que resulten seleccionados. Es de aclarar que los Instructores seleccionados serán aquellos que cumplan con los requisitos y perfil establecidos en la presente convocatoria y se hayan registrado a través del formulario y anexo el acta de compromiso debidamente firmada por las partes.	10 de abril de 2021

16. VIATICOS DE COMISIÓN.

Por tratarse de una formación virtual ON-LINE no se requiere el trámite de viáticos.

17. NOTAS ACLARATORIAS

- Con el fin de brindar oportunidad a todos los Instructores, se dará prioridad a aquellos que no han sido capacitados durante el presente año.
- El diligenciamiento y aceptación del acta de compromiso por parte del postulante, representa un requisito indispensable para la inscripción de las formaciones.
- La capacitación será de forma virtual Online por lo que se requiere la desprogramación en la jornada estipulada en el contenido.

18. ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA

Se ejecutará de acuerdo con el compromiso del instructor, suscrito mediante acta de transferencia GTH-F-136-V03.

19. RESPONSABLES DE VALIDACIÓN DE TRANSFERENCIA.

Jefes inmediatos de la regional del instructor capacitado.

20. RESPONSABLES Y CONTACTO.

Profesionales y asesores de la Escuela Nacional de Instructores ENI.



Juan Pablo Quintero Castrillón

Asesor Escuela Nacional de Instructores "Rodolfo Martínez Tono"

jpquinteroc@sena.edu.co

Cel: 3156464669