
TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: CRISTIAN ANDRES PATIÑO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI

FECHA INICIAL: 01/10/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 31/10/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 2977870 - DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRONICOS
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Configurar el suministro de tarjetas electrónicas según requerimiento y capacidades de producción
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DETERMINAR ESPECIFICACIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2 PREPARAR ÁREAS, EQUIPOS Y DOCUMENTACIÓN, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.

RAP 2: INSPECCIONAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Generar prototipo según técnicas y especificaciones de producto
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROBAR EL PRODUCTO ELECTRÓNICO SEGÚN PROTOCOLO DE PRUEBAS Y NORMATIVA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA32 (12HORAS): ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

RA33 (12HORAS): APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

RA34 (12HORAS): EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA35 (12HORAS): OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 43,80

FICHA DE APRENDIZAJE: 3067537 - DESARROLLO DE SISTEMAS ELECTRONICOS INDUSTRIALES

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Construir firmware según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA10 (144HORAS): ELABORAR DISEÑOS DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DISEÑAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ensamblar tarjetas electrónicas según especificaciones y normativa técnica
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Integrar sistema de automatización de acuerdo con procedimientos y requerimientos técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA32 (12HORAS): ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

RA33 (12HORAS): APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

RA34 (12HORAS): EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA35 (12HORAS): OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	4,00
--------------------------------------	-------------

FICHA 3109145 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU
DE APRENDIZAJE: APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Automatizar el dispositivo de acuerdo con estándares técnicos y herramienta informática

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

280401034 01 INTEGRAR COMPONENTES DE ACUERDO CON EL DISEÑO SELECCIONADO

280401034 02 PARAMETRIZAR EL DISPOSITIVO EMBEBIDO UTILIZANDO PROGRAMACIÓN POR BLOQUES

280401034 03 CONFIGURAR LA CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO A UNA RED DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	15,00
--------------------------------------	--------------

FICHA 2999595 - DESARROLLO DE SISTEMAS ELECTRONICOS
DE APRENDIZAJE: INDUSTRIALES

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Construir firmware según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA10 (144HORAS): ELABORAR DISEÑOS DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DISEÑAR CIRCUITOS ELECTRÓNICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ensamblar tarjetas electrónicas según especificaciones y normativa técnica

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Integrar sistema de automatización de acuerdo con procedimientos y requerimientos técnicos

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA32 (12HORAS): ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

RA33 (12HORAS): APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

RA34 (12HORAS): EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA35 (12HORAS): OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 29,80

FICHA 2834515 - DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRONICOS DE APRENDIZAJE:

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Configurar el suministro de tarjetas electrónicas según requerimiento y capacidades de producción

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DETERMINAR ESPECIFICACIONES SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO ELECTRÓNICO
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2 PREPARAR ÁREAS, EQUIPOS Y DOCUMENTACIÓN, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2: IMPLEMENTAR EL DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

RAP1:PREPARAR INSUMOS PARA LA ESQUEMATIZACIÓN DE LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ensamblar tarjetas electrónicas según normativa y documentación técnica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 1: PLANIFICAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.

RAP 2: INSPECCIONAR EL ENSAMBLE DE TARJETAS ELECTRÓNICAS, DE ACUERDO CON NORMATIVA TÉCNICA, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Generar prototipo según técnicas y especificaciones de producto
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MANTENER EQUIPOS ELECTRO ELECTRÓNICOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROBAR EL PRODUCTO ELECTRÓNICO SEGÚN PROTOCOLO DE PRUEBAS Y NORMATIVA

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA32 (12HORAS): ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

RA33 (12HORAS): APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

RA34 (12HORAS): EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS

RA35 (12HORAS): OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 69,80

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 162,40

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
TOTAL TIEMPO EDT's:				0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
---------------	-------------	-----------	-------

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00
---------------------------------------	------

INSTRUCTOR: CRISTIAN ANDRES PATIÑO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEA