



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Dirección de Educación
Técnica y Capacidades
Emprendedoras

Especialidad/Familia

Dibujo y Modelado Mecánico

Requerimientos

2026

DET
Departamento de
Especialidades Técnicas

PRESENTACIÓN

El documento de requerimientos brinda la descripción de los activos requeridos para la implementación del plan de estudios aprobado por el Consejo Superior de Educación para cada una de las especialidades técnicas.

En relación con los requerimientos de las especialidades, mediante Decreto Ejecutivo No 38170, le corresponde a la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) como parte de sus funciones:

- a. Dirigir la prestación del servicio de educación técnica profesional en el nivel de Tercer Ciclo y Educación Diversificada, además, de todos aquellos programas de estudios relacionados con la educación técnica que forman parte de la oferta educativa del MEP, de conformidad con lo autorizado por el Consejo Superior de Educación (CSE).
- b. Dictar los lineamientos técnicos, directrices y manuales de procedimientos requeridos para la asignación, ejecución, supervisión y control de los fondos públicos provenientes de la Ley 7372 de nombre "Ley para el financiamiento y desarrollo de la Educación Técnica Profesional", previstos para el financiamiento de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP). Así como coordinar lo que corresponda con la Dirección de Desarrollo Curricular y el Departamento de Educación Especial, en atención a lo establecido en la normativa relacionada.

Así mismo, la Ley para el Financiamiento y Desarrollo de la Educación Técnica Profesional instruye la necesidad de establecer el costo de operación para las especialidades técnicas según la naturaleza de las mismas, la cual cita:

"Una tercera parte se asignará según la naturaleza y el costo de operación por especialidad. Para efectos de su cálculo, el Departamento de Educación Técnica del Ministerio de Educación Pública, elaborará una tabla de referencia que contendrá la información específica por cada colegio."

Con fundamento en el marco jurídico anterior, y con el propósito de orientar las inversiones de las instituciones que ofrecen servicios educativos de la Educación Técnica Profesional, se presentan los requerimientos mínimos para el desarrollo de los programas de estudio de cada una de las especialidades técnicas vigentes en la oferta de la Educación Técnica Profesional.

A continuación, se detalla la lista de activos requeridos en cada uno de los espacios de aprendizaje, los cuales son necesarios para la implementación de los programas de estudio. Al final del documento, se presenta una tabla en la cual se muestra el tiempo estimado en horas por semana, en el cual son requeridos los espacios de aprendizaje, para cada una de las sub-áreas, que conforman la estructura curricular, según nivel educativo.

1. Taller de Dibujo y Modelado Mecánico

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
1	Smart TV de mínimo 42" o superior con conectividad para HDMI, USB, Wifi, LAN, bluetooth, salida y entrada de audio.	1 por taller de dibujo
2	Tableta gráfica digital	20 por taller de dibujo
3	Proyector multimedia.	1 por taller de dibujo
4	Base de proyector (especificaciones según el tipo de proyector y la altura del techo).	1 por taller de dibujo
5	Pantalla de proyección retráctil.	1 por taller de dibujo
6	Reglas paralelas o reglas "T" (según tamaño del tablero de dibujo)	20 por taller de dibujo
7	Extintor Dióxido de Carbono (CO ₂).	1 por taller de dibujo
8	Equipo de dibujo completo para pizarrón: regla madera de 1 metro, escuadra 30° 60° 90°, escuadra 45° 45° 90°, transportador, compás, borrador de pizarra acrílica.	1 por taller de dibujo

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
9	Ventiladores de pared.	4 por taller de dibujo
10	Mesas de dibujo	20 por taller de dibujo
11	Sillas ergonómicas, sin rodines para mesas de dibujo y sin descansabrazos, sin compensador, estructura metálica (21 por taller de dibujo: 20 para mesas de dibujo de estudiantes y 1 para mesa de luz).	21 por taller de dibujo.
12	Escritorio secretarial para profesor.	1 por taller de dibujo
13	Silla secretarial para profesor.	1 por taller de dibujo
14	Pizarra acrílica (de 1.22 X 2.44 m).	2 por taller de dibujo
15	Armario para biblioteca.	1 por taller de dibujo
16	Armario para guardar equipos de impresión 3D y cortadora laser	1 por taller de dibujo
17	Casilleros metálicos 6 espacios.	4 por taller de dibujo
18	Mesas de luz.	1 por taller de dibujo
19	Tablas para cortar cartón (11"x 17" mínimo).	20 por taller de dibujo

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
20	Reglas metálicas para corte de cartón.	20 por taller de dibujo
21	Parlantes home theater (para el desarrollo de la lección, dentro del salón de clase).	1 por taller de dibujo

2. Laboratorio de dibujo asistido por computadora

1	<p>Computadoras de escritorio:</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Procesador: 3,0 GHz o superior de última generación, 4 o más núcleos. •Sistema operativo: Versión de 64 bits con sistema operativo incluido y herramientas ofimáticas o última generación disponible. •Tarjeta gráfica: 8 GB o más, 256 bits o superior. •Memoria RAM: 16 Gb mínimo o superior. •Memoria de Disco duro: 1TB SSD. •Monitor: resolución de 2560×1440 de 21 pulgadas o superior •Tarjeta madre: Wifi integrado, compatible con el procesador y tarjeta de sonido. •Teclado: alfanumérico en español. •Sistema enfriamiento por aire o líquido. •Fuente de poder certificada. <p>Mouse 3D alámbrico.</p>	<p>Total: 25</p> <p>20 para estudiantes,</p> <p>1 para profesor,</p> <p>1 para impresora 3D,</p> <p>1 para cortadora laser,</p> <p>1 para plotter y 1 para impresora laser.</p>
---	---	---

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
2	UPS Con VA según la cantidad de equipos de cómputo a conectar (750 VA a 1000 VA para dos PC), 10 para uso de las computadoras de estudiantes.	12 por laboratorio de especialidad
3	Impresora de gran formato (1 impresora para formato A1 o en su lugar 2 impresoras de formato A2 por laboratorio de especialidad).	1 o 2 (ver descripción del artículo)
4	Impresora laser	1 por laboratorio de especialidad
5	Escritorios para el estudiante para computadora (20 para estudiantes, 1 para impresora láser, 1 para plotter, 1 para computadora de la impresora 3D y 1 para cortadora laser).	Total 24 por laboratorio de especialidad.
6	Sillas ergonómicas tipo oficina, sin rodines y sin descansabrazos, sin compensador, estructura metálica.	24 por laboratorio de especialidad
7	Escritorio secretarial para profesor.	1 por laboratorio de especialidad
8	Silla secretarial para profesor.	1 por laboratorio de especialidad
9	Parlantes home theater (para el desarrollo de la lección, dentro del salón de clase).	1 por laboratorio de especialidad

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
10	Licencias para software CAD paramétrico de diseño de ingeniería para dibujo y modelado mecánico de última generación según el mercado vigente (sugerido SolidWorks, Inventor, Solid Edge, Fusion 360, Autodesk Vault, SolidWorks PDM).	25 por laboratorio de especialidad
11	Licencia para Software de editor de gráficos rasterizados de última generación según el mercado vigente.	25 por laboratorio de especialidad
12	Licencia de paquete de office.	25 por laboratorio de especialidad
13	Licencia de Windows.	25 por laboratorio de especialidad
14	Licencia para antivirus.	25 por laboratorio de especialidad
15	Extintor Dióxido de Carbono (CO2).	1 por laboratorio de especialidad
16	Medidor (distanciómetro) distancia mínima 40 metros.	5 por laboratorio de especialidad

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
17	Cinta métrica de 30 metros.	1 por laboratorio de especialidad
18	Cinta métrica de 8 metros.	10 por laboratorio de especialidad
19	Armario para biblioteca.	1 por laboratorio de especialidad
20	Pizarra acrílica (de 1.22 X 2.44 m).	2 por laboratorio de especialidad
21	Casilleros metálicos 6 espacios.	4 por laboratorio de especialidad
22	Aire acondicionado (con los BTU requeridos, según el área del recinto).	1 por laboratorio de especialidad
23	Proyector multimedia.	1 por laboratorio de especialidad
24	Base de proyector (especificaciones según el tipo de proyector y la altura del techo).	1 por laboratorio de especialidad

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
25	Pantalla de proyección retráctil.	1 por laboratorio de especialidad
26	Calibrador	1 por taller
27	Micrómetro digital	1 por taller
28	Reloj comparador	1 por taller
29	Medidor de altura de piezas mecánicas	1 por taller
30	Pie de Rey	1 por taller
31	Goniómetro	1 por taller
32	Compases de espesor y de interior	1 por taller
33	Galgas o calibre fijo (feeler)	1 por taller
34	Impresora 3D.	1 por taller de dibujo
35	Escáner para impresora 3D.	1 por taller de dibujo
36	Cortadora laser.	1 por taller de dibujo

1. Laboratorio de Idiomas.

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

1. Aula Labor@

Línea	Descripción del artículo	Cantidad
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Tiempo estimado por nivel y subárea en el que son requeridos los espacios de aprendizaje para el desarrollo de los programas de estudio.

Nombre de la subárea	Espacio de aprendizaje en el que se desarrolla la subárea	Tiempo estimado en horas por semana según nivel educativo		
		X	XI	XII
Dibujo digital y modelado en entornos colaborativos	Laboratorio de Dibujo Asistido por Computadora	12	8	12
Fundamentos y técnicas para el dibujo mecánico	Taller de Dibujo y Modelado Mecánico	4	4	-
Tecnología de la Información aplicada al Dibujo y modelado mecánico	Laboratorio de Dibujo Asistido por Computadora	4	-	-
Prototipado y modelado en tecnologías CAD/CAM	-Laboratorio de Dibujo Asistido por Computadora (136 horas de XI y 104 horas de XII). -Taller de Dibujo y Modelado Mecánico (24 horas de XI y 96 horas de XII)	-	4	4
Emprendimiento e innovación aplicada al Dibujo y modelado mecánico	Taller de Dibujo y Modelado Mecánico	-	4	-
English for Communication	Laboratorio de Idiomas	4	4	4

Contacto:

- Asesor(a): Rodolfo Antonio González Gutiérrez
- Correo: rodolfo.gonzález.gutiérrez@mep.go.cr



www.detce.mep.go.cr