



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL **PASCUAL BRAVO**

Medellín -Colombia

Plan de área **Dibujo técnico**

2026 - 2028

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

SISTEMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Versión		Fecha de actualización	
		28 de febrero de 2026	
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	
Olmer López G. Cesar García M. Edison Garces Z. Erika Gutiérrez B. Hernando Grisales V. Verenice Velasquez V.	Jaqueline Rodríguez Marín Rectora Erica Franco Cano Coordinadora académica	Consejo Directivo Institucional	

“Los Pascualinos somos un mar de conocimientos, una montaña de ilusiones, un mundo de realizaciones”

Tabla de contenido

1. Justificación	3
2. Diagnóstico del área por grados	4
2.1. Matriz DOFA. Grados sexto-séptimo	4
2.2. Matriz DOFA. Grados octavo-noveno	5
2.3. Matriz DOFA. Grado décimo-undécimo	5
3. Aportes del área a los fines de la educación Colombiana	6
4. Aportes del área al horizonte estratégico Institucional	7
5. Marco Teórico	7
6. Marco legal	9
7. Objetivos generales del área	10
7.1. Grado Sexto	10
7.2. Grado Séptimo	10
7.3. Grado Octavo. Dibujo general	10
7.4. Grado Octavo. Práctica	11
7.5. Grado Noveno. Dibujo general	11
7.6. Grado Noveno. Práctica	11
7.7. Grado Décimo	12
7.8. Grado Undécimo	12
8. Estrategias Metodológicas	12
8.1. Grado sexto	12
8.2. Grado séptimo	13
8.3. Grado octavo	13
8.4. Grado noveno	14
8.5. Grado décimo	14
8.6. Grado undécimo	14
9. Recursos	15
10. Mallas Curriculares	16
10.1. Malla Curricular Grado Sexto	17

10.2.	Malla Curricular Grado Séptimo.....	21
10.3.	Malla Curricular Grado Octavo.....	25
10.4.	Malla Curricular Grado Octavo. Proyecciones de sólidos y geometría descriptiva 29	
10.5.	Malla Curricular Grado Noveno.....	33
10.6.	Malla Curricular Grado Noveno. Desarrollo de láminas y soldadura	37
10.7.	Malla Curricular Grado Décimo. Dibujo mecánico.....	41
10.8.	Malla Curricular Grado Décimo. Componentes mecánicos.....	45
10.9.	Malla Curricular Grado Undécimo. Teoría componentes mecánicos e impresión 3D 49	
10.10.	Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Mecánico.....	53
10.11.	Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Arquitectónico	57
10.12.	Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Arquitectónico 3D.....	61
11.	Planes especiales de apoyo (flexibles)	65
11.1.	Planes educativos especiales (ejemplo)	65
11.2.	Necesidades educativas especiales por ciclo (ejemplo)	66
	Referencias.....	67

1. Justificación

El Dibujo Técnico como lenguaje gráfico, se implementa a partir de los inicios de la educación técnica, con el propósito de fomentar en los estudiantes un conocimiento sólido de la geometría gráfica, basada en el conocimiento teórico y el trazado práctico de las construcciones para el dibujo de las figuras geométricas básicas, las cuales constituyen la base para el trazado de las vistas o proyecciones usadas en la descripción de la forma y tamaño de los volúmenes.

El dibujo geométrico, integrado por fundamentos teóricos y prácticos de la geometría euclidiana, llevará al estudiante a desarrollar habilidades y destrezas en el campo del razonamiento abstracto e igualmente al afianzamiento de los conceptos matemáticos aplicados que han de seguirse en el trazado de las construcciones geométricas fundamentales.

La aplicación del dibujo geométrico en el diseño y trazado de figuras decorativas permite desarrollar y relacionar aptitudes técnicas y artísticas, que a la vez conllevan al desarrollo secuencial de habilidades manuales y creativas que permiten desarrollar capacidades para crear y plasmar ideas, que permiten al estudiante evolucionar en el campo del diseño industrial.

La caligrafía técnica asociada a la asignatura permitirá desarrollar habilidades y destreza para la escritura manuscrita, lo cual requiere de una constante práctica, a través de la cual, el estudiante podrá mejorar la claridad y armonía para el trazado de letras, números y letreros, con el fin de lograr una buena caligrafía técnica, la cual es fundamental para la elaboración y presentación de planos técnicamente ejecutados. Además, el área de ética y la formación en valores propende por la transversalización de sus saberes en todas las otras áreas, en las actividades extracurriculares y en la unión con los proyectos reglamentarios, porque el sentido común, la sana convivencia y el respeto no se aprende en un aula, se adquiere en la relación con los demás en la vida diaria.

2. Diagnóstico del área por grados

2.1. Matriz DOFA. Grados sexto-séptimo

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Práctica constante • Texto guía para el desarrollo de las competencias previas como inducción al dibujo técnico • Retroalimentación continua en el proceso de enseñanza en el aprendizaje • Afinidad con el desarrollo de las habilidades del dibujo Técnico.	• Aprender toma de decisiones. • Ser autónomo en la elaboración de sus actividades • Manejo y dominio de las herramientas(escuadras, compas, transportador, tipos de lápiz) de dibujo técnico. • Responsabilidad y auto compromiso. • Acercamiento a diseño asistido 2D
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Falta de acompañamiento de los padres en el proceso extracurricular • Mobiliario escolar y mantenimiento del aula • Falta de espacios propios para el desarrollo de actividades • Falta de compromiso y responsabilidad por parte del estudiante para portar y usar los instrumentos. • Carencia de recursos económicos para la compra de los instrumentos de los estudiantes	• Falsa concepción del dibujo técnico • Ausentismo • Docente de otras áreas asignados al área de dibujo técnico. • Por desconocimiento no se implementa una estrategia pedagógica adecuada según la necesidad educativa especial.

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

2.2. Matriz DOFA. Grados octavo-noveno

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Desarrollo de habilidades y destrezas para satisfacer necesidades específicas. • Acercamiento a las TIC por medio de software 3D. • Trabajo colaborativo entre pares con proyectos relacionados con el área. • Estimulación en la autonomía y las capacidades individuales de cada uno de los estudiantes.	• Desarrollo y manejo de las proyección ortogonales. • Aplicación de desarrollos geométrico. • Acercamiento a diseño asistido 3D(aplicaciones que actualmente la industria utiliza(Inventor, Solid Works, Solid Edge, Autocad) • Diseño y fabricación de elementos mecánicos básicos.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Cálculo de operaciones • Alta población en las aulas asignadas en dibujo técnico general. • No se cuenta con el espacio para el primer acercamiento de diseño asistido por computador	• Por desconocimiento no se implementa una estrategia pedagógica adecuada según la necesidad educativa especial. • Reasignación de estudiantes al área técnica por reprobación o por falta de cupos en la especialidad previamente seleccionada. • No hay participación de docentes técnicos durante la selección de la técnica en grado 7° promovidos a grado 8°.

2.3. Matriz DOFA. Grado décimo-undécimo

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Desarrolla competencias a través del vínculo de la teoría con práctica. • Desarrolla competencia en la modelación y fabricación en planos de taller para la construcción de piezas industriales	• Desarrollar metodologías de diseño conceptual • Fabricación de despieces y piezas mecánicas que componen una máquina • Fabricación de prototipos a escala de construcciones arquitectónicas

Trazabilidad con las otras técnicas para fabricación de prototipos que permiten la solución de necesidades industriales	Modelación arquitectónica en espacios tridimensionales.
DEBILIDADES	AMENAZAS
- Falencia en métodos cinéticos para el desarrollo de elementos mecánicos. - Carencia de espacios de sistemas con software y aplicaciones que actualmente la industria utiliza(Inventor, Solid Works, Solid Edge, Autocad)	- Sala de computadores con especificación técnicas bajas para la implementación de software 3D. - Perdida de responsabilidad por la permeabilidad del entorno escolar y los factores externos(consumo, ventas etc.).

3. Aportes del área a los fines de la educación Colombiana

Desde el inicio “El sistema axonometría proporciona una visión clara e inmediata de la figura en el espacio, por lo que no son precisos conocimientos previos para imaginarla realmente. De aquí, que cuando se necesita ilustrar catálogos, folletos, etc., para personas profanas en el dibujo, se recurra a la representación axonometría.

Pero sin duda, el siglo XX ha venido marcado por el desarrollo de la normalización. La necesidad de unificar el lenguaje técnico vino marcada por el desarrollo industrial que sucedió. Así, por ejemplo, Joseph Whitworth normalizó en 1841 el tipo de rosca que lleva su nombre y en 1880 Charles Renard creó las series de números normales.

En el primer tercio del siglo, se crearon las organizaciones nacionales de normalización y en 1947 nace la ISO (acrónimo de International Organization por Standardization)”¹

En la actualidad, el dibujo técnico es aplicado en la realización de Diseños arquitectónicos y/o topográficos-delineación de planos, industriales, mecánicos, y de Motores, teniendo precisión a la hora de efectuar la Distribución, el diseño de las distintas piezas que formarán parte de un mecanismo y hasta contamos con la ayuda de Software Especializado que permite simular el funcionamiento y/o vista del mismo, para ver si realmente se logra la funcionalidad deseada.

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Otra de las utilidades se da también para la Informática, siendo utilizado para el Diseño de Hardware, al igual que todo tipo de Circuitos Electrónicos, representándose no solo a los soportes para los mismos, sino también realizando el Diseño Impreso que llevan todos los conectores, circuitos y componentes de, por ejemplo, una placa madre.

4. Aportes del área al horizonte estratégico Institucional

Uno de los primeros fines de la institución es acreditar y otorgar a sus estudiantes el título de bachiller técnico en una de sus siete especialidades, las cuales van unificadas e integradas al área de dibujo técnico en la cual los estudiantes aprenden los conceptos más básicos y avanzados dependiendo de su especialidad para el diseño de proyectos arquitectónicos y/o topográficos-delineación de planos, industriales, mecánicos, de Motores, que les permitirán efectuar una construcción funcional, eficaz y productiva del proyecto que les permita demostrar sus habilidades y destrezas adquiridas durante su vida escolar, estos para algunos estudiantes serán frutos positivos de productividad que les otorgara un beneficio personal brindándoles la posibilidad de ser un peldaño más para llegar al objetivo real, que nuestros estudiantes tengan en su interior y que al final de su vida bachiller les permitirá decidir con claridad su real vocación.

Más que llenarlos de conocimiento y bases estudios industriales, el principal objetivo es siempre explorar las habilidades, destrezas, capacidades, de las cuales están formados los estudiantes Pascualitos y que se reflejan en su SER, para permitirles adquirir un SABER y que les apruebe el construir el HACER para su propia subsistencia y convivencia en el mundo social-económico de nuestra actualidad.

5. Marco Teórico

Desde los inicios de la humanidad el ser humano en la época de la prehistoria, cuando los primeros homínidos dieron inicio al proceso de plasmar en las paredes de las cuevas, en rocas, en troncos de árboles su historia con la sangre de las criaturas que cazaban; esto demuestra la capacidad de comunicación que tiene el ser humano aplicando el trazado de figuras sencillas que los representaban así mismo en su cotidianidad; es así como el hombre encuentra el dibujo el medio más eficaz de satisfacer esta necesidad.

“Los primeros dibujos datan del Paleolítico Superior, hace 35.000 años, cuando el Homo sapiens representaba sobre las superficies rocosas de las cuevas o sobre la piel de los abrigos, animales que cazaba. Un ejemplo de esta manifestación artística lo encontramos en las pinturas rupestres de las cuevas de Altamira, en Cantabria (España).

500 años después los romanos, abandonando lo artístico y ornamental, se acercan a una doctrina más práctica y útil para esa época; necesitaban edificaciones más sólidas, que permitieran soportar los continuos ataques de los invasores. Encontraron en el dibujo el medio para reflejar lo que serían las próximas construcciones. Surgieron los primeros planos y con ellos nació la arquitectura.

La primera manifestación del dibujo técnico, data del año 2450 antes de Cristo, en un dibujo de construcción que aparece esculpido en la estatua del rey sumerio Gudea, llamada “El arquitecto”, y que se encuentra en el museo del Louvre de París. En dicha escultura, de forma esquemática, se representan los planos de un edificio.”

El papiro de Ahmes, de 33 por 548 cm., data del año 1650 a.C. Este escriba egipcio redactó una exposición de contenido geométrico dividida en cinco partes que abarcan: la aritmética, la estereotomía (arte y técnica de cortar cuerpos sólidos, ya sean piedras, maderas u otros materiales), la geometría y el cálculo de pirámides.”² También se cuenta con grandes y antiguos autores que, gracias a su ingenio, creatividad y deseo de plasmar su conocimiento dejaron elementos valiosos y que son de gran aporte al área de dibujo técnico, tales autores son:

“Tales de Mileto, En el año 600 a.C., filósofo griego nacido en Mileto. Se dice de él que introdujo la geometría en Grecia, ciencia que aprendió en Egipto.

El filósofo griego Pitágoras, del mismo siglo que Tales, fundó un movimiento con propósitos religiosos, políticos y filosóficos, conocido como pitagorismo. A dicha escuela se le atribuye el estudio y trazado de los tres primeros poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Pero quizás su contribución más conocida en el campo de la geometría es el teorema de la hipotenusa, conocido como teorema de Pitágoras.

Euclides, En el año 300 a.C. aporta su obra principal "Elementos de geometría", que es un extenso tratado de matemáticas en 13 volúmenes sobre materias tales como: geometría plana, magnitudes inconmensurables y geometría del espacio”

Arquímedes, Inventó formas de medir el área de figuras curvas, así como la superficie y el volumen de sólidos limitados por superficies curvas. También elaboró un método para calcular una aproximación del valor de pi (π), la proporción entre el

diámetro y la circunferencia de un círculo, y estableció que este número estaba en $3 \frac{10}{70}$ y $3 \frac{10}{71}$

Apolonio de Perga, Su mayor aportación a la geometría fue el estudio de las curvas cónicas, que presentó en su “Tratado de las cónicas”, compuesto en un principio por ocho libros. El gran genio Leonardo da Vinci, nacido en 1452 en la villa toscana de Vinci, tuvo gran influencia con sus dibujos de ingeniería. El conoció el valor de la ilustración para completar los dibujos de varias vistas.

Gaspar Monge, Es considerado el inventor de la geometría descriptiva. La geometría descriptiva es la que nos permite representar sobre una superficie bidimensional, las superficies tridimensionales de los objetos”. En la actualidad el dibujo ha alcanzado un grado de importancia increíble y no ha quedado ajeno al desarrollo de la informática; en nuestro medio, el dibujo de la mayoría de las oficinas de arquitectura e ingeniería se realizan por medio de programas de tipo CAD (Computer Aided Design) con los que se logra desarrollar trabajos de gran complejidad. Entre los programas más populares para el dibujo asistido por ordenador están el AutoCAD y el Solid Edge

6. Marco legal

El Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo fue una iniciativa que se inscribió en este orden de ideas, creado por Ordenanza de la Asamblea Departamental No. 37 de 1935 como Escuela de Artes y Oficios como un anexo de la Universidad de Antioquia, se reorganizó en el año de 1938 como una institución industrial que dejó de pertenecer a la Universidad para depender directamente del gobernador, del director de instrucción pública y una junta nombrada por el Consejo Departamental; su nombre desde ese momento sería el de Instituto Industrial Pascual Bravo.

En 1944. La denominación de la institución toma el nombre de Instituto Industrial Pascual Bravo y pasa a ser adscrito al Ministerio de Educación Nacional, condición que, en el presente año 2005, aún conserva.

DECRETO 108 DE 1950. Reglamenta la ley 143 de 1948. Clasifica los establecimientos de enseñanza Industrial y Artes y Oficios en Institutos Técnicos Elementales (5 años) y Superiores (8años). Declara al Instituto Técnico Pascual Bravo de Medellín de acuerdo con el artículo 6 de la ley 143. **DECRETO 2850 DE 1994.** Mediante este decreto se reconoce oficialmente al Instituto Industrial Pascual Bravo de Medellín.

Artículo 1º.

Reconózcase oficialmente al Instituto Técnico Industrial “Pascual Bravo” de Medellín, como establecimiento educativo dependiente del Ministerio de Educación Nacional en los niveles de Educación Básica Secundaria y Media Vocacional.

LEY 115

“El modelo de media técnica, que es fomentado y fortalecido a partir del artículo 32 de la ley 115 de 1994 y que permite que a partir de la fecha se implemente solo formación media técnica, el modelo ha generado situaciones como que el proyecto técnico se deba desarrollar en dos años (grados 10 y 11) y en ese mismo tiempo buscar la posibilidad de realizar actividades de exploración vocacional si es posible, en algunas instituciones se ha evidenciado la asignación de la especialidad sin el previo de un proceso exploratorio, lo cual dificulta el cumplimiento de la constitución y el respeto de los derechos de los estudiantes y como es lógico dificultades académicas y disciplinarias en el proceso por parte del estudiante en los talleres, ante esta situación se han hecho ejercicios validos de usar espacios de grado noveno para realizar la exploración vocacional haciendo uso de la figura de tiempos optativos (20% optativas) de acuerdo al artículo 23 de la ley 115, finalmente; en los procesos de integración con el SENA se hacen grandes esfuerzos para cumplir con las intensidades horarias exigidas para certificación de este proceso, en la actualidad se hace necesario empezar en este proceso desde grado noveno.

7. Objetivos generales del área

7.1. Grado Sexto

- Desarrollar habilidades y destrezas para la caligrafía técnica.
- Capacitar al estudiante para el manejo, preparación y conservación de los instrumentos básicos para dibujar
- Manejar y aplicar los conceptos básicos de la geometría euclidiana.
- Desarrollar habilidades y destrezas para el trazado de las construcciones geométricas básicas, a partir del uso de reglas y compas

7.2. Grado Séptimo

- Desarrollar habilidades y destreza para el manejo de las escuadras.
- Desarrollar habilidades para la comprensión espacial.
- Desarrollar habilidades para describir la forma de un volumen, mediante el dibujo ilustrativo.

7.3. Grado Octavo. Dibujo general

- Desarrollar habilidades para describir la forma de un volumen, mediante el dibujo isométrico. · Desarrollar habilidades en la interpretación de las tres vistas principales para la construcción de diferentes primas isométricos
- Identificar y aplicar las diferentes escalas de representación.
- Describir la forma de un volumen mediante la aplicación del dibujo oblicuo.
- Interpretar proyecciones diédricas, mediante el dibujo isométrico o el dibujo oblicuo.
- Desarrollo de los volúmenes básicos.

7.4. Grado Octavo. Práctica

- Identificar y aplicar las normas para el acotado de arcos y circunferencias.
- Desarrollar habilidades para el trazado de arcos con el compás.
- Describir el tamaño de un volumen aplicando las normas básicas del acotado.

7.5. Grado Noveno. Dibujo general

- Fundamentar los principios de la proyección ortogonal.
- Desarrollar ejercicios complejos de proyección diédrica y de dibujo isométrico.
- Identificar y aplicar las normas para el trazado de dibujos en corte.
- Desarrollar habilidades para la comprensión espacial.
- Describir la forma de un volumen, aplicando cortes en las proyecciones y el dibujo isométrico.
- Describir mediante proyecciones auxiliares, la forma real de las superficies inclinadas.
- Calcular volumen y área de los cuerpos geométricos básicos.
- Construir los volúmenes básicos a partir de sus desarrollos geométricos.

7.6. Grado Noveno. Práctica

- Identificar la importancia de los cortes en el dibujo de proyección y plantear su aplicación en la representación de los objetos de su entorno
- Reconocer la importancia de las vistas auxiliares en el dibujo de proyección, describiendo correctamente las auxiliares sustentando sus conocimientos geométricos.
- Aplicar correctamente las proyecciones en corte, detalles internos en las piezas, la relación entre el análisis geométrico del entorno.

7.7. Grado Décimo

- Capacitar al estudiante para la correcta ejecución y presentación de planos de máquinas o partes de ellas.
- Aplicar correctamente las normas internacionales usadas para la representación de elementos de máquinas.
- Aplicar correctamente las normas internacionales dictadas para el dimensionado y especificación de elementos de máquinas.
- Interpretar y ejecutar planos técnicamente elaborados teniendo en cuenta las normas indicadas para tal fin.
- Calcular y levantar bosquejos para la ejecución de planos correspondientes a elementos de máquinas.

7.8. Grado Undécimo

- Capacitar al estudiante para la correcta ejecución y presentación de planos de máquinas o partes de ellas.
- Aplicar correctamente las normas internacionales usadas para la representación de elementos de máquinas.
- Aplicar correctamente las normas internacionales dictadas para el dimensionado y especificación de elementos de máquinas.
- Interpretar y ejecutar planos técnicamente elaborados teniendo en cuenta las normas indicadas para tal fin.
- Calcular y levantar bosquejos para la ejecución de planos correspondientes a elementos de máquinas.
- Trazar planos arquitectónicos para la construcción de viviendas.
- Conocer y aplicar las normas de planeación urbana para la presentación de planos arquitectónicos.

8. Estrategias Metodológicas

8.1. Grado sexto

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Realización de prácticas preliminares encaminadas a mejorar la escritura clara y uniforme.
- Ejecución de planas sistemáticas de caligrafía técnica.

- Realización de prácticas preliminares para el manejo de los instrumentos de dibujo.
- Explicación teórica y práctica de las construcciones y trazados usados para el dibujo de figuras geométricas.
- Ejecución práctica de diferentes construcciones para el trazado de figuras geométricas. · Realización de consultas relacionadas con los conceptos básicos de la geometría plana.
- Aplicación de las construcciones geométricas para el trazado técnico de figuras decorativas.

8.2. Grado séptimo

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Realización de prácticas preliminares para el manejo de las escuadras. · Ejecución secuencial de dibujos isométricos, con escuadras y a mano alzada.
- Trazado secuencial de las proyecciones principales de los volúmenes.
- Identificación de vértices, aristas y superficies en los dibujos isométricos y de proyecciones.
- Construcción práctica de modelos en plastilina o en cartón paja.
- Proyección e interpretación, con escuadras y a mano alzada, de series metódicas de ejercicios.
- Coloreado de los dibujos isométricos y las proyecciones de los volúmenes.

8.3. Grado octavo

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Realización de prácticas preliminares para el manejo del compás.
- Acotado de dibujos que presentan circunferencias y arcos circulares.
- Trazado secuencial de superficies con curvas aplicando el dibujo isométrico.
- Ejecución secuencial de dibujos isométricos, con escuadras y a mano alzada.
- Trazado secuencial de las proyecciones principales de los volúmenes con curvas.
- Aplicación secuencial para el trazado del dibujo oblicuo.
- Proyección e interpretación, con escuadras y a mano alzada, de series metódicas de ejercicios.

8.4. Grado noveno

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Visitas a los talleres del instituto.
- Medir y calcular elementos de máquinas.
- Explicación teórico-práctica del manejo y utilización de instrumentos de medida. · Presentar planos dibujos relacionados con los temas abordados.
- Realizar trabajos de consulta.
- Desarrollar talleres relacionados con la interpretación de planos de elementos de máquinas.

8.5. Grado décimo

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Visitas a los talleres del instituto.
- Medir y calcular elementos de máquinas.
- Explicación teórico-práctica del manejo y utilización de instrumentos de medida

8.6. Grado undécimo

- Exposición teórica de los temas relacionados.
- Visitas a los talleres del instituto.
- Medir y calcular elementos de máquinas.
- Explicación teórico-práctica del manejo y utilización de instrumentos de medida.
- Visitas a lugares donde se construyen obras arquitectónicas.
- Presentar planos dibujos relacionados con los temas abordados.
- Realizar trabajos de consulta.
- Desarrollar talleres relacionados con la interpretación de planos de máquinas y de viviendas. · Desarrollar prácticas mediante la ejecución de planos para la fabricación de máquinas Desarrollar prácticas para

9. Recursos

Aula Dibujo General

El aula de dibujo técnico está diseñada como un espacio de alta precisión y orden, equipada con 46 mesas especializadas que ofrecen la amplitud y estabilidad necesarias para el trabajo arquitectónico e industrial. Este mobiliario permite a las estudiantes desarrollar la destreza técnica requerida para trazar planos detallados, facilitando el uso riguroso de instrumentos de precisión como escuadras, compases y tiralíneas. El entorno está optimizado para la aplicación práctica de la normativa vigente, asegurando que cada proyecto se ejecute sobre formatos estandarizados y bajo los más altos niveles de exactitud gráfica y rotulación técnica.

Aula Especialidad de Dibujo

El aula de dibujo técnico cuenta con una infraestructura de 23 mesas de trabajo, diseñadas estratégicamente para proporcionar a las estudiantes un entorno de precisión y rigor profesional. Este espacio permite el trazado minucioso de planos mediante el uso de instrumentos de mano y formatos normalizados, asegurando que cada lámina cumpla con los estándares técnicos internacionales. Gracias a su configuración, el aula facilita el desarrollo integral de proyectos mecánicos y arquitectónicos, permitiendo que las estudiantes representen desde despieces de maquinaria hasta plantas y secciones constructivas con total exactitud y claridad gráfica.

Aula de Sistemas (Dibujo Especializado)

Este espacio académico de vanguardia está equipado con 30 computadores, cada uno dotado con software especializado en modelación 3D para la creación de soluciones técnicas complejas. La infraestructura permite a las estudiantes realizar el diseño integral de elementos mecánicos de alta precisión y el desarrollo de proyectos arquitectónicos detallados, integrando metodologías de vanguardia. Gracias a estas herramientas digitales, es posible generar prototipos virtuales, realizar simulaciones estructurales y configurar formatos normalizados bajo estándares internacionales, garantizando que cada modelo cumpla con las especificaciones técnicas y la documentación requerida por la industria moderna.

10. Mallas Curriculares

Grado	Asignatura	Intensidad horaria semanal
Sexto	Dibujo general	2
Séptimo	Dibujo general	2
Octavo	Dibujo técnico **	2
	Proyecciones de sólidos y geometría descriptiva	4
Noveno	Dibujo técnico **	2
	Desarrollo laminas y soldadura	4
Decimo	Dibujo mecánico **	2
	Dibujo componentes mecánicos	6
	Teoría componentes mecánicos e impresión 3D	2
Undécimo	Dibujo mecánico **	2
	Dibujo arquitectónico	6
	Dibujo arquitectónico 3D	2

** Materias homologables

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.1. Malla Curricular Grado Sexto

Malla curricular		Grado: Sexto	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: METROLOGÍA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico generalidades de la historia del dibujo técnico. - Trazo correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas ISO 128-1:2003. - Reflexiono sobre la importancia de la metrología. - Reconozco la normativa que se utiliza en el dibujo técnico y los estándares internacionales. - Defino el concepto y aplicación de la metrología en la vida cotidiana.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Trazo a mano alzada diferentes líneas y formas para crear la letra técnica y otros dibujos. - Aplico siempre la normativa técnica y estándares internacionales - Construyo el formato siguiendo las normas técnicas y estándares internacionales.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Malla curricular		Grado: Sexto	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMA DE MEDIDA E INSTRUMENTOS DE MEDIDA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales - Construyo con medidas precisas las diferentes figuras geométricas planas. - Uso con precisión los instrumentos de medida. - Identifico los diferentes sistemas de medida y su simbología.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión figuras geométricas según sistema de medida indicado. - Realiza cálculos básicos de superficies planas - Usa y traza con precisión el compás para diferentes construcciones geométricas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Sexto	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMA DE MEDIDA E INSTRUMENTOS DE MEDIDA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales. - Construyo con medidas precisas las diferentes figuras geométricas planas. - Uso con precisión los instrumentos de medida como transportador y compás. - Identifico correctamente la simbología de los ángulos.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión figuras geométricas según sistema de medida indicado - Usa y traza con precisión el transportador y el compás para diferentes construcciones geométricas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Malla curricular		Grado: Sexto	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMA DE MEDIDA E INSTRUMENTOS DE MEDIDA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales. - Construyo con medidas precisas las diferentes figuras geométricas planas y/o 3D. - Uso con precisión los instrumentos de medida como las escuadras. - Identifico correctamente las posiciones correctas de las escuadras.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión figuras geométricas según sistema de medida indicada - Usa y traza con precisión las escuadras para diferentes construcciones geométricas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.2. Malla Curricular Grado Séptimo

Malla curricular		Grado: Séptimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMA DE MEDIDA E INSTRUMENTOS DE MEDIDA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales. - Construyo con medidas precisas los diferentes trazos geométricos - Uso con precisión los instrumentos de medida como las escuadras. - Identifico correctamente las posiciones correctas de las escuadras. - Reconozco los diferentes movimientos de la figura en el plano cartesiano.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión dibujos bidimensionales según el sistema de medida indicado. - Usa y traza con precisión las escuadras para diferentes construcciones geométricas. - Ubico las coordenadas en el plano cartesiano.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Malla curricular		Grado: Séptimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: DIBUJO ILUSTRATIVO O TRIDIMENSIONAL			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales. - Construyo con medidas precisas las diferentes figuras geométricas planas y/o 2D Y 3D - Uso con precisión los instrumentos de medida como las escuadras - Identifico correctamente las posiciones correctas de las escuadras.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión figuras geométricas 2D y 3D según sistema de medida indicada - Usa y traza con precisión las escuadras para diferentes construcciones ilustrativas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Séptimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMAS DE PROYECCIÓN			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales - Construyo y centro las proyecciones multiplicares - Reconoce y traza las vistas de los modelos propuestos - Identifico correctamente las superficies de los volúmenes.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión y centra las vistas y volúmenes - Centra los volúmenes y vistas de los modelos propuestos.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Séptimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SISTEMAS DE PROYECCIÓN			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Aplico correctamente los número y letra técnica, siguiendo las normas técnicas y los estándares internacionales - Construyo y centro las proyecciones multiplicares - Reconoce y traza las vistas de los modelos propuestos - Identifico correctamente las superficies de los volúmenes.	- Aplico los conceptos de Rotulado (letra técnica y números) correctamente a sus trabajos o actividades de clases. - Traza con precisión y centra las vistas y volúmenes - Centra los volúmenes y vistas de los modelos propuestos.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.3. Malla Curricular Grado Octavo

Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: PROYECCIONES ORTOGONALES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico vistas ortogonales - Realizo vistas bajo las Normas ISO A ISO E3. - Reconozco escala en las representaciones gráficas.	- Realizo proyecciones ortogonales en la Normas ISO A e ISO E de isométricos y piezas mecánicas. - Aplico escala de ampliación y reducción.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: REPRESENTACIÓN ISOMÉTRICA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Represento isométricos y piezas mecánicas - Identifico vistas en corte total. - Comprendo vistas en corte parcial	- Construyo isométricos y piezas mecánicas. - Realizo vistas en corte en Isométricos y piezas mecánicas	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: REPRESENTACIÓN VISTA AUXILIARES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico vistas auxiliares. - Interpreto vistas detalles	Trazo vistas auxiliares y vistas en destalles en piezas de compleja geometría o de difícil visualización	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: ENSAMBLE ELEMENTOS MECANICOS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Comprendo reglas para el dimensionamiento para el acotado bajo las normas. - Interpreto planos de ensamble de elementos mecánicos	- Realizo acotado según a Normas ISO A e ISO E. - Realizo planos ensamble en corte, para identificar los elementos mecánicos internos en una máquina.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.4. Malla Curricular Grado Octavo. Proyecciones de sólidos y geometría descriptiva

Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 4 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: PROYECCIONES DE SOLIDOS Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconocer y definir conceptos básicos de geometría descriptiva y tipos de proyecciones. - Identificar las partes y símbolos utilizados en los planos y dibujos técnicos. - Explicar la utilidad de las diferentes proyecciones en la representación de objetos.	- Dibujar formas geométricas simples en proyección ortogonal y caballera con precisión. - Elaborar bocetos básicos siguiendo pautas de las diferentes proyecciones. - Utilizar herramientas de dibujo para crear esquemas básicos en diferentes tipos de proyección. - Uso de escuadras, y compas de precisión.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: PROYECCIONES DE SOLIDOS Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Describir las propiedades de sólidos geométricos en diferentes vistas. - Reconocer en dibujos las vistas principales de objetos sólidos en proyecciones. - Explicar las diferencias entre proyecciones ortogonal y caballera en la representación de sólidos.	- Dibujar en proyección diferentes sólidos geométricos (prisma, pirámide, cilindro, cono, esfera). - Representar en diferentes proyecciones las vistas principales de los sólidos. - Interpretar dibujos para identificar los objetos en su forma tridimensional a partir de sus vistas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: APLICACIÓN Y ANÁLISIS EN GEOMETRÍA DESCRIPTIVA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Explicar el concepto de secciones y cortes en sólidos y sus aplicaciones. - Describir cómo se realiza un desarrollo de superficies a partir de sólidos geométricos. - Reconocer diferentes tipos de cortes y secciones en objetos tridimensionales	- Dibujar secciones y cortes en sólidos dados para analizar su estructura interna. - Realizar desarrollos de superficies simples a partir de sólidos. - Elaborar planos con cortes y secciones claros y precisos.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Octavo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: INTEGRACIÓN Y APLICACIONES PRÁCTICAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Explicar cómo integrar diferentes proyecciones y secciones en la elaboración de planos técnicos. - Reconocer la importancia de los desarrollos en la fabricación y comunicación técnica. - Describir los pasos para interpretar planos complejos con múltiples vistas y cortes.	- Elaborar planos técnicos completos con diferentes vistas, cortes y desarrollos. - Comunicar ideas espaciales a través de dibujos y planos precisos y claros. - Aplicar las proyecciones y cortes en la resolución de problemas prácticos y reales.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.5. Malla Curricular Grado Noveno

Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: FORMATOS ESTANDAR			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco conceptos sobre los diferentes tipos de dibujo, tamaño y plegado de los formatos, rotulo y márgenes de los planos. - Dibujo piezas mecánicas e isométricos en formatos. - Doblo formatos según la norma.	- Construyo isométricos y piezas mecánicas en formatos estándar de dibujo. - Doblo formatos según la norma.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MANO ALZADA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Comprendo el trazo de líneas a mano alzada - Interpreto isométricos y piezas mecánicas a mano alzada	- Trazo diferentes figuras a mano alzada - Trazo elementos tridimensionales a mano alzada.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: INSTRUMENTOS DE MEDICION			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Interpreto unidades de medida en las Normas ISO A e ISO E2. - Reconozco los instrumentos de medición	- Manejo instrumentos de longitud pie de rey, micrómetro y flexómetro para determinación de medida. - Utilizo el goniómetro, patrones y galgas para determinación de medida.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MEDICIÓN DE PIEZAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Estimo errores relativos y absolutos - Valoro de la exactitud y precisión de las herramientas de medición. - Determino la medición de piezas mecánicas con instrumentos y realizo su plano a mano alzada.	- Calculo errores de desviación de los instrumentos de medición - Determino las medidas en una piezas por medio de los diferentes instrumentos de medición.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.6. Malla Curricular Grado Noveno. Desarrollo de láminas y soldadura

Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: DESARROLLO DE LAMINAS Y SOLDADURA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Comprende el trazado de líneas con instrumentos. - Interpreto el cálculo y trazado de desarrollo de superficies y prismas rectos.	- Trazado y representación de un prisma recto en cartulina. - Trazado y representación de prismas de base rectangular y hexagonal en cartulina.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MANO ALZADA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Comprendo el trazado de figuras geométricas - Interpreto el cálculo, trazado y representación de desarrollo de superficies y cilindros.	- Trazado y representación de cilindros rectos y truncados en cartulina. - Trazado y representación de un cono recto y truncado en cartulina.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 4 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: INSTRUMENTOS DE MEDICION			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	Entendiendo dibujos técnicos, planos de ingeniería y símbolos de soldadura para realizar uniones precisas y cumplir con las especificaciones del proyecto.	- Trazado y representación de símbolos de soldadura con sus diferentes procesos. - Construyo plano utilizando acotado de uniones permanentes o procesos de soldadura	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Noveno	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 4 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MEDICIÓN DE PIEZAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	Comprendo las técnicas de soldadura como SMAW(electrodo revestido), GMAW (MIG/MAG), FCAW (alambre tubular) y GTAW (TIG).	Construyo plano ensambla acotando según el proceso de soldadura adecuado.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.7. Malla Curricular Grado Décimo. Dibujo mecánico

Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: AJUSTES, TOLERANCIA Y SOLDADURA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco conceptos tolerancias, Ajustes, tolerancias y acabados de la superficie. - Reconozco Símbolos de soldadura.	- Cálculo tolerancias dimensionales. - Acoto soldadura en planos a mano alzada y en software	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: ENGRANAJES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco y modelo Ejes y rodamientos ISO 8826. - Reconozco y modelo Engranajes ISO 2203 y chavetas.	- Realizo planos de ejes - Trazo engranajes y chavetas.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: CORREA Y POLEAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco y modelo Poleas y correas. - Comprendo los compontes en una Estructura y tubería.	- Trazo sistemas de transmisión flexible poleas y engranajes de cadena. - Realizo ensamble de estructuras y tuberías con su listado de partes	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: LEVAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico Levas - Reconozco Pasadores, ranuras, anillo seeger y junta tórica(sellos) - Comprendo Muelles ISO 2162	- Trazo levas según los diferentes tipos de movimientos - Modelos muelles y resortes - Utilizo diferentes librerías para la generación de Pasadores, ranuras, anillo seeger y junta tórica.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.8. Malla Curricular Grado Décimo. Componentes mecánicos

Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 6 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: TIPOS DE ROSCAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico y aplico sistemas de medición inglés y métrico. - Realizo representaciones gráficas de agujeros y cabezas para tornillos. - Reconozco las partes y clases de una rosca de tornillo.	- Realizo y presento planos de agujeros, cabezas para tornillos y roscas - Interpreto de vistas aplicando su acotado en pulgadas. - Realizo la representación de agujeros y cabezas para tornillos. - Reconozco la importancia del trabajo en grupo como estrategia para su desarrollo intelectual.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: <u>Segundo</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 6 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: TORNILLOS Y TUERCAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico clases de tuercas y secciones roscadas - Reconozco las representaciones detalla, simplificada y esquemática de las roscas. - Identifico las series de roscas según norma ISO y ANSI	- Realizo la representación de agujeros y cabezas para tornillos. - Utilizo adecuadamente las unidades de medida. - Acoto las secciones roscadas de los elementos mecánicos. - Identifico el proceso representativo de agujeros y cabezas para tornillo.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 6 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: REPRESENTACIÓN DE ENGRANAJES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Interpreto y comprendo los diferentes tipos de engranajes cónicos de dientes rectos - Trazo y represento engranajes cónicos y helicoidales. - Analizo las medidas correspondientes para la representación del isométrico de engranajes. - Dibujo detalladamente isométricos de engranajes cilíndricos de dientes rectos, piñón, rueda y cremallera. - Dibujo poleas clásicas	- Elaboro de planos a escalade engranajes cónicos y helicoidales rueda y piñón). - Elaboro planos a escala de engranajes cilíndricos de dientes rectos (piñón y rueda). - Realizo los diferentes tipos de planos a lápiz y a tinta. - Construyo Engranajes helicoidales de dientes rectos. - Construyo poleas clásicas	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE**: 105001003441. **NIT**: 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Décimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 6 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: EJES Y ENSAMBLES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Identifico las clases de chavetas y chaveteros para representar en los dibujos. - Interpreto y comprendo los diferentes tipos de ejes. - Trazo y represento ejes. - Analizo e interpreto las medidas correspondientes para la representación de ejes con mecanismos ensamblados	- Elaboro planos de ejes con acotado de tolerancias y acabados. - Elaborado planos de ensamble y explosión de ejes y diferentes mecanismos. - Construyo planos con rodamientos y bujes	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.9. Malla Curricular Grado Undécimo. Teoría componentes mecánicos e impresión 3D

Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: RUEDA Y TRANSMISION DE POTENCIA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco la aplicación y los diferentes tipos de ruedas. - Reconozco la aplicación y los diferentes tipos de cuñas y chavetas	- Diseño y calculo las diferentes clases de Ruedas. - Cálculo dimensionalmente diferentes chavetas	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: CALCULO DE ROSCAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco la aplicación y los diferentes tipos de diferentes roscas. - Reconozco la aplicación y los diferentes tipos rodamientos	- Cálculo dimensionalmente diferentes roscas. - Analizo las cargas que soportan los diferentes tipos de rodamientos.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: CALCULO DE ENGRANAJES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco la aplicación y los diferentes tipos de engranajes. - Reconozco las variables para el cálculo de engranajes. - Reconozco los tipos de poleas	- Selección variables estándar para cálculo de engranajes. - Realizo el cálculo dimensional de engranajes. - Cálculo poleas clásicas de transmisión de potencia.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: IMPRESIÓN 3D			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
• Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. • Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. • Cumpro con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. • Cumpro con el manual de convivencia).	• Reconozco extensiones de impresión 3D. • Identifico la máquina de impresión 3D.	• Realizo piezas para formato de impresión 3D. • Configuro la máquina de impresión 3D. • Realizo impresiones de piezas y modelos.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.10. Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Mecánico

Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MODELACION DE ROSCAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco Tipos de roscas ISO 64102 - Interpreto diferentes filetes según la rosca. - Interpreto el concepto de tornillo y tuerca	- Realizo planos de tornillos de potencia. - Utilizo diferentes librerías para la generación roscas estándar	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MODELACION DE ENGRANAJES			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco Ensamble de piezas y tipos de relaciones entre piezas. - Interpreto Detalles. - Tolerancias Dimensionales y geométrica.	- Realizo modelación de piezas que conforman una máquina. - Realizo ensamble y simulación de movimiento a la máquina	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: PLANOS DE ENSAMBLE			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Interpreto Planos de ensamble y dimensionamiento de estos. - Reconozco Lista de materiales y referencia de componentes.	- Realizo Planos de ensamble y dimensionamiento de estos. - Genero Lista de materiales y referencia de componentes.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: ROPIEDADES FISICAS DE SOLIDOS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconozco Ensamblés soldados. - Interpreto Herramientas para inspeccionar propiedades físicas de elementos mecánicos como el área, volumen, desarrollos, centro de gravedad. - Chapa metálica.	- Realizo Planos de ensamble que contiene elementos soldados. - Determino las propiedades y características físicas de un elemento de máquina.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.11. Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Arquitectónico

Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 6 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: ESCALAS ARQUITECTONICAS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Comprendo, interpreto y analizo los diferentes parámetros arquitectónicos. - Reconozco la Simbología arquitectónica	- Realizo los diferentes tipos de planos a lápiz y a tinta de los diferentes diseños Estructurales - Elaboro y dibujos planos estructurales lápiz y a tinta, a escala 1:100 y 1:50.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 6 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: PLANOS ARQUITECTONICOS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Calculo, trazo, represento los diferentes planos de vivienda. - Conoce el concepto de proporción y volumen en la construcción de edificaciones teniendo en cuenta el entorno geoespacial.	- Realizo los diferentes tipos de planos a lápiz y a tinta de los diferentes diseños Arquitectónicos. - Elaboro y dibujo plantas de distribución arquitectónica a lápiz y a tinta, a escala1:100 y 1:50.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 6 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MAQUETA ARQUITECTONICA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Conoce los pasos para la elaboración de una maqueta arquitectónica. - Identifica la escala de medida adecuada a la representación del proyecto arquitectónico.	- Representa de manera física a pequeña escala un diseño arquitectónico (Maqueta) teniendo en cuenta el concepto de planimetría. - Utiliza materiales para la construcción de sistema estructural y mampostería.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 6 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MAQUETA MOBILIARIO			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Conoce los pasos para la elaboración de mobiliario a escala. - Identifica la escala de medida adecuada a la representación del mobiliario.	- Representa de manera física a pequeña escala un diseño de mobiliario. - Utiliza materiales para la construcción de mobiliario.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

10.12. Malla Curricular Grado Undécimo. Dibujo Arquitectónico 3D

Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Primero</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas	Intensidad horaria: 2 horas semanales	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SIMBOLOGIA DE ARQUITECTURA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Conoce los conceptos básicos de planimetría (Simbología, cortes arquitectónicos y elevaciones). - Reconoce los estándares proporcionados para el dibujo industrial. - Identifica los distintos sistemas de unidades de medición (Ampliación y reducción). - Software 3D.	- Elabora planos arquitectónicos teniendo en cuenta los conceptos previos. - Representa cortes y alzadas en un diseño propuesto en papel y de forma digital. - Diseña planos arquitectónicos aplicando diferentes escalas de medida. - Representa planos arquitectónicos en Excel.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Segundo
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MODELACION ARQUITECTONICA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconoce el entorno y las herramientas del programa para la representación estructuras en 3D. - Distingue las diferentes vistas en plantas aplicables en programas de diseño 3D. - Conoce el concepto de proporción y volumen en la construcción de edificaciones teniendo en cuenta el entorno geoespacial. - Software 3D	- Construye planos arquitectónicos de diferentes plantas con sus correspondientes terminaciones. - Elabora diseños arquitectónicos haciendo uso de técnicas de dibujo digital.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: Tercero
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: SIMBOLOGIA ELECTRICA EN PLANOS ARQUITECTONICOS			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Reconoce la simbología eléctrica aplicada a planos arquitectónicos en el esquema unifilar. - Identifica los componentes propios del plano eléctrico y su interconexión en una instalación domiciliaria. - Software 2D	Elabora el prototipo de un sistema de red eléctrica a un plano teniendo en cuenta las pautas del dibujo eléctrico y arquitectónico.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO

Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978.
Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007.
Identificado con **DANE:** 105001003441. **NIT:** 811.024.463-3



Malla curricular		Grado: Undécimo	Periodo: <u>Cuarto</u>
Año electivo: 2026	Duración del periodo: 10 semanas		Intensidad horaria: 2 horas semanales
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: NO APLICA			
LINEAMIENTOS Y/O COMPONENTE: NO APLICA			
EJES TEMÁTICOS PARA DESARROLLAR DURANTE EL PERÍODO: MAQUETA ARQUITECTONICA			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
Saber ser	Saber conocer	Saber hacer	
- Soy puntual al inicio de clases, entrega de actividades y trabajos en el horario establecido. - Sigo las normas de Dibujo Técnico, manteniendo la pulcritud y el orden. - Cumplo con las herramientas, materiales solicitados para el buen desarrollo de sus actividades o trabajos en cada clase. - Cumplo con el manual de convivencia).	- Conoce los pasos para la elaboración de una maqueta arquitectónica. - Identifica la escala de medida adecuada a la representación del proyecto arquitectónico. - Software 2D	Representa de manera física a pequeña escala un diseño arquitectónico (Maqueta) teniendo en cuenta el concepto de planimetría.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN			
Explicación magistral. Evaluación individual y práctica.			
ACTIVIDADES DE APOYO A DESARROLLAR EN EL PERIODO:			
Realiza las actividades propuestas en el salón, para fines de realimentación. Talleres, Cuestionarios Y Evaluaciones.			

11. Planes especiales de apoyo (flexibles)

Para estudiantes con dificultades en su proceso de aprendizaje y para estudiantes con habilidades excepcionales. (decreto 366 del 9 de febrero de 2009).

Se les recomienda a los estudiantes de planes especiales de apoyo, lo siguiente:

- Tener sus instrumentos para trabajar adecuadamente en cada clase
- Seguir las normas personales de aseo
- Seguimiento continuo e indicaciones especiales para el estudiante.
- Recordar adecuada y continuamente al estudiante las normas y procedimiento del trabajo en clase.
- Ubicación estratégica, brindándole apoyo de los estudiantes más destacados de la clase

11.1. Planes educativos especiales (ejemplo)

Estudiantes con dificultades educativas	Estudiantes con habilidades educativas excepcionales
Estrategias para implementar	Estrategias para implementar
• Tener en consideración el diagnóstico del estudiante. • Ayudas externas de entidades especializadas como la UAI. Apoyo par a par • Para los estudiantes que presenten dificultades motrices, se establecen estrategias como: Observación previa de la dificultad.	Para los estudiantes que manifiesten habilidades educativas excepcionales, se plantean las siguientes estrategias: • Asignándole mayor participación en cada actividad. • Nombrarlo padrino de algún compañero Nombrarlo monitor del área

11.2. Necesidades educativas especiales por ciclo (ejemplo)

Diagnostico	Logro mínimo	Estrategia metodológica	Sistema evaluativo
Según las necesidades presentadas por algunos estudiantes dentro del área, ya sean motrices, cognitivas o psicosociales, se proponen los siguientes indicadores de desempeño por ciclos. En casos especiales se concertará un plan de trabajo o flexibilización del currículo, vinculando al padre de familia	CICLO BÁSICA: Alcanza los logros básicos del área durante el periodo, relacionado con las capacidades condicionales, fundamentos técnicos básicos de diversos deportes.	Juegos Actividades de cooperación Actividades de coordinación: Visomanual - visopédica Ubicación espaciotemporal Circuitos Coreografías Documentos Videos Predeportivos Explicaciones	Observación, Conciliación y Responsabilidad con sus deberes Puntualidad, Participación y Respeto Se seguirán las recomendaciones dadas por especialistas tratantes como neurólogo o psiquiatra o recomendaciones dadas por la UAI entre otras entidades

	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PASCUAL BRAVO Establecimiento oficial aprobado para la enseñanza técnica industrial por resolución nacional 1293 de febrero 20 de 1978. Reconocida por el decreto 2850 de 1994 y adscrito al municipio de Medellín mediante decreto 01463 de 2007. Identificado con DANE: 105001003441. NIT: 811.024.463-3	
---	--	---

Referencias

Prof. Javier Rodríguez de Abajo, 1985, DIBUJO SEGUNDO CURSODE OFICIALIA, Editorial VASCO AMERICANA BILBAO, págs. 208

Prof. Fernell Páez Téllez & Félix Edmundo García Gallardo, 2007, DESTREZAS TÉCNICAS 2. Ediarte S.A.

Departamento de Investigación y Desarrollo de Ediciones A&P. (2023). Expresiones técnicas A: Dibujo técnico aplicado (J. A. Osorio M., Dir.). Ediciones A&P S.A.S.

Departamento de Investigación y Desarrollo de Ediciones A&P. (2023). Expresiones técnicas B: Dibujo técnico aplicado (J. A. Osorio M., Dir.). Ediciones A&P S.A.S.

Departamento de Investigación y Desarrollo de Ediciones A&P. (2023). Expresiones técnicas C: Dibujo técnico aplicado (J. A. Osorio M., Dir.). Ediciones A&P S.A.S.

Dibujo y diseño en ingeniería / Cecil Jensen ; México : McGraw-Hill 2004 ; Edition: 6a. ed. / Editor Sergio Campo Peláez

EL DIBUJO TÉCNICO MECÁNICO. Straneo, S. L. - R. Consorti. Published by Montaner y Simón, Barcelona, 1969.