



INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL
PASCUAL BRAVO

BROCHURE



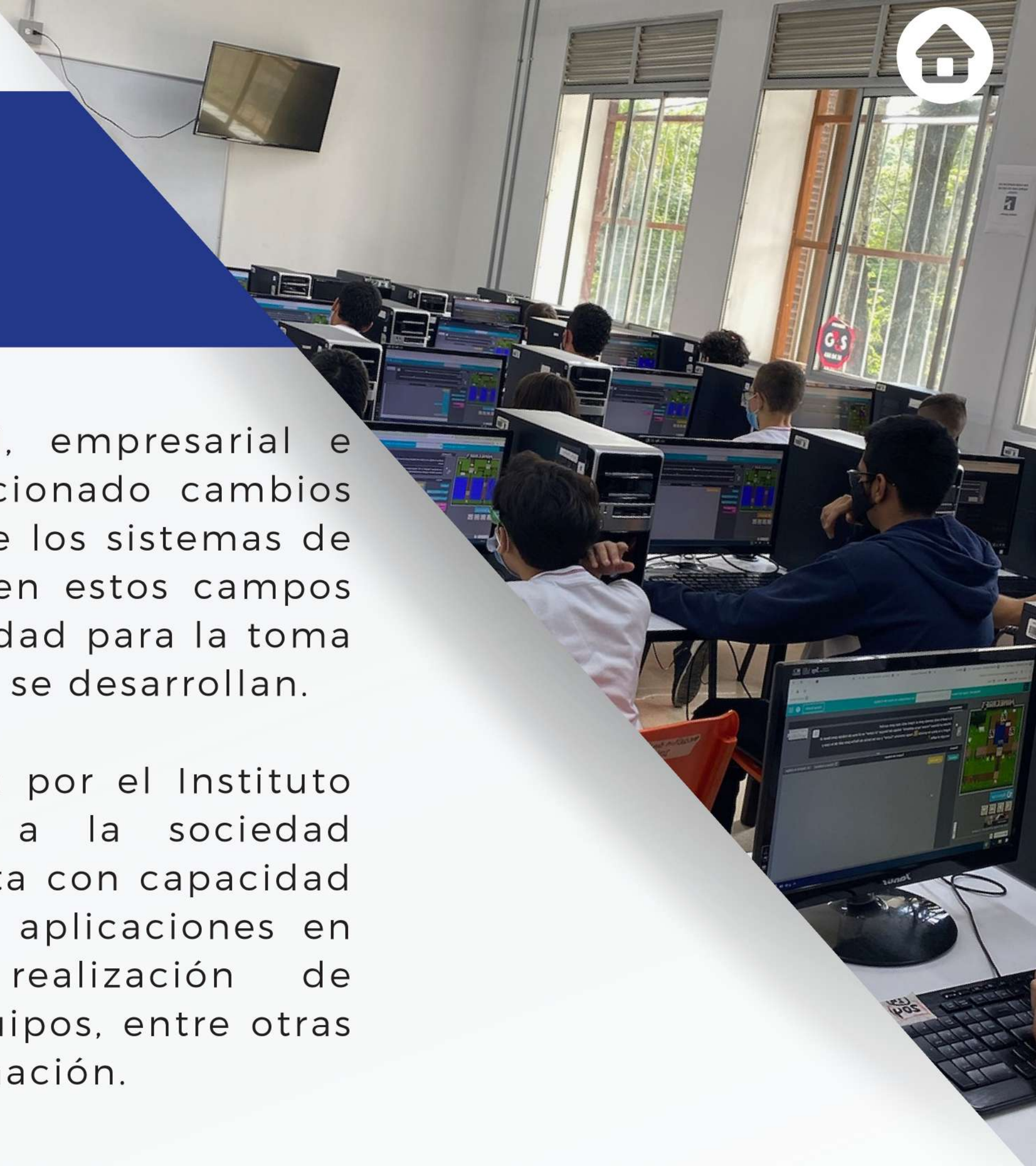
Especialidad Técnica:
SISTEMAS

WWW.TECNICOPASCUALBRAVO.EDU.CO

Especialidad Técnica: **SISTEMAS**

La tecnología ha ofrecido al medio social, empresarial e industrial avances notables que han proporcionado cambios significativos en el manejo y estructuración de los sistemas de información que habitualmente se manejan en estos campos de acción, convirtiéndose en el centro y prioridad para la toma de decisiones de cada uno de los procesos que se desarrollan.

La especialidad Técnica en Sistemas ofertada por el Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo, ofrece a la sociedad individuos con criterio tecnológico y humanista con capacidad de trabajo en equipo, para el desarrollo de aplicaciones en ambientes específicos, así como la realización de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, entre otras competencias relacionadas con el área de formación.



FORMACIÓN

GRADOS 6° - 7°

01 PROGRAMACIÓN

Ejercitar el pensamiento lógico del estudiante, con ejercicios simples y cotidianos que puedan ser representados de forma algorítmica.

02 DISEÑO DIGITAL

Ejercitar la creatividad, la iniciativa y la destreza artística en la creación de imágenes y archivos multimediales.

03 MANTENIMIENTO Y REDES

Ejercitar habilidades para la realización de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos



FORMACIÓN

GRADO 8°

01 PROGRAMACIÓN

Realiza algoritmos cuantitativos y cualitativos en PseInt en forma de pseudocódigo y diagramas de flujo, empleando estructuras de control condicionales, cíclicas y funciones.

02 DISEÑO DIGITAL

Identifica y aplica los conceptos fundamentales del diseño gráfico y manejo del color en la realización de piezas gráficas físicas y en 3D.

03 MANTENIMIENTO Y REDES

Reconoce la arquitectura del hardware de los equipos de cómputo, realiza ensamble virtual de los componentes internos y externos.



FORMACIÓN

GRADO 9°

01 PROGRAMACIÓN

Realiza algoritmos en lenguaje Python, empleando estructuras de control condicionales, ciclicas y funciones.

02 DISEÑO DIGITAL

Conoce el entorno y el funcionamiento de las herramientas de diseño gráfico en los programas Photoshop e Illustrator y produce piezas gráficas por medio de la aplicación de conocimientos adquiridos.

03 MANTENIMIENTO Y REDES

Conoce y elabora circuitos básicos electrónicos teniendo en cuenta sus características y operaciones.



FORMACIÓN

GRADO 10°

01 PROGRAMACIÓN

Conoce y aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos: Clases, objetos, atributos, métodos e instancias en lenguaje Python para la creación de interfaces gráficas con TKinter,

02 DISEÑO DIGITAL

Realiza animaciones de fotograma a fotograma, movimiento, forma y efectos en adobe animate.

03 MANTENIMIENTO Y REDES

Conoce el sistema de cableado estructurado diseñado para la configuración de redes y realiza ponchado de cableado estructurado para las mismas.

04 DIBUJO ESPECIALIZADO

Identifica los distintos sistemas de unidades de medición (Ampliación y reducción) para la representación de plano arquitectónicos.



FORMACIÓN

GRADO 11°

01 PROGRAMACIÓN

Realiza maquetado web empleando etiquetas de HTML, propiedades CSS y lenguaje de programación JS.

02 DISEÑO DIGITAL

Aplica retoques de diseño a páginas web dinámicas y estáticas. Crea bases de datos a partir del modelo E-R y relacional.

03 MANTENIMIENTO Y REDES

Realiza mantenimiento preventivo y correctivo (Limpieza) a equipos de cómputo (Formateo e instalación de sistema operativo.)

04 DIBUJO ESPECIALIZADO

Modela piezas en 3D aplicando conceptos de volumen y perspectiva.





METODOLOGÍA (6° - 9°)

Durante la **Exploración vocacional** vista en los grados 6° y 7° y posteriormente en la asignatura **Práctica y emprendimiento de Sistemas** vista en los grados 8° y 9°, los contenidos son abordados de forma teórico - práctica en iguales proporciones con una intensidad horaria de 4 horas por semana.

50%

TEORÍA

50%

PRÁCTICA



METODOLOGÍA (10° - 11°)

Durante los grados 10° y 11° los estudiantes cursan 3 asignaturas de la siguiente manera: **Teoría de Sistemas** con una intensidad semanal de 2 horas, **Práctica de Sistemas** con una intensidad semanal de 6 horas y **Dibujo Técnico Especializado de Sistemas** con una intensidad semanal de 2 horas en contra jornada, para un total de 10 horas por semana.

20%

TEORÍA

80%

PRÁCTICA



- **Ciencias Naturales:** A través del desarrollo tecnológico se busca encaminar estrategias para la protección del medio ambiente.
- **Física:** Compresión de los fenómenos naturales y su símil con la lógica de programación.
- **Matemáticas:** Todos los conjuntos numéricos y lógica matemática.
- **Español:** Comprensión lectora de diferentes tipos de textos, lectura crítica, destreza comunicativa.
- **Inglés:** Comprensión lectora de diferentes tipos de textos y lenguaje en códigos de programación.
- **Ciencias Sociales:** El pensamiento crítico dentro de los espacios sociales, políticos y culturales del instituto.
- **Filosofía:** Las competencias filosóficas enmarcada en los valores y normas institucionales y nacionales de nuestra sociedad.
- **Economía y Política:** El desarrollo de competencia de tipo económico, político enfocadas al sector telecomunicaciones.
- **Religión:** Que sepan comprender, dar razón, integrar la fe a sus vidas y aplicarla a su realidad social, cultural y humana.
- **Ética:** Autonomía, pensamiento moral, ética profesional.
- **Tecnología:** ofimática, ciencia, técnica y artefactos tecnológicos.
- **Educación Física:** Ergonomía.
- **Artística:** Creatividad, ingenio y diseño.

TRANSVERSALIZACIÓN CON OTRAS TÉCNICAS



- **Electricidad y Electrónica:** Interpretación de conexiones, cableado y circuitos eléctricos básicos.
- **Fundición:** Metales conductores y no conductores.
- **Mecánica Automotriz:** Sistemas de diagnóstico como escáner.
- **Mecánica Industrial:** Planos con ruta de fabricación, estudio de mecanismos presentes en artefactos tecnológicos.
- **Metalistería:** Empalmes, trefilado, proceso de generación de cables.

REQUISITOS PARA EL INGRESO

- 1** Haber cursado la asignatura de **Exploración Vocacional** (grados 6° y 7°) con excelente rendimiento académico en la modalidad de **SISTEMAS**.
- 2** Demostrar habilidades en temas relacionados con la técnica de Sistemas en especial **razonamiento lógico-matemático y algorítmico**.
- 3** Haber aprobado el grado 7° con **promedio superior a 4.0**.



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



DELANTAL / BATA

Es una prenda de uso institucional para el trabajo del área de sistemas. Suele ponerse por encima del uniforme para distinción y protección de elementos con los que se entran en contacto en el taller.



¿QUÉ ENCUENTRAS EN NUESTRO TALLER?



Mantenimiento de equipos



Redes de datos



Sala de Sistemas

PERFIL DEL EGRESADO



Profesionales con espíritu crítico y propositivo, que sacien necesidades, problemáticas e intereses de su entorno.



Competentes para el desarrollo e interpretación de softwares con lenguajes de programación de vanguardia.



Útiles para instalar y configurar equipos (hardware y software), e integrarlos en un sistema de redes.



Con propuestas creativas que involucran el uso de programas de diseño vectorial, 3D, tratamiento fotográfico y de animaciones.





INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL
PASCUAL BRAVO

