



PLAN DE CURSO - 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: PRIMERO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapa 1: Inspiración

Conociendo y cuidando el computador. Uso básico y encendido seguro. Normas de seguridad y responsabilidad en el aula de informática. - La tecnología en la edad de piedra - Artefactos: reconocimiento y función - Primeros pasos en internet: Descubriendo su uso e identificando íconos. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapa 2: Comprensión

Máquinas: Relación entre máquinas y robots. Definición de máquina y robot. Aplicaciones cotidianas de máquinas y robots. Tipos de movimiento: Lineal y rotacional. Relación entre movimiento y electricidad **Energía:** - Tipos de energía: eléctrica, cinética, etc. Componentes mecánicos y electrónicos. Transformaciones y aplicaciones de la energía en los robots. Concepto y funcionamiento de un circuito eléctrico. Relación entre movimiento y electricidad.

Etapa 3: Ideación y etapa 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Estructura y construcción del juguete.

Etapa 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: ¿Quién soy? - ¿Quién es el otro? - Fortalezas y debilidades - Profesiones y oficios - La comunicación y el trabajo en equipo – **TecPro (Tecnología con propósito)**- Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final). - **Competencia laboral:** toma de decisiones.

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber.

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Edebe. (2018). Obtenido de Tecno CEC primaria:

<https://sites.google.com/site/tecnocecprimaria/tecnolog%C3%ADa-e-inform%C3%A1tica> (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.

	PLAN DE CURSO 2026
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: SEGUNDO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Reconocimiento y operatividad con el teclado y el Mouse. -Windows, sus partes y funcionamiento: Escritorio, iconos, barra de tareas - Procesadores de texto, Paint - Materias primas y las construcciones del hombre. **Narrativa digital:** elementos básicos, usos responsables de los recursos tecnológicos, introducción de los recursos digitales y mBlock. Fuerza y movimiento. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Máquinas: Simples y compuestas, motores y sensores simples, motores eléctricos (uso y aplicación en robótica). Elementos básicos de un robot humanoide. **Electricidad:** concepto de electricidad, circuitos eléctricos y electrónicos características y diferencias, proyectos prácticos con circuitos.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Acuerdo final. Unión de los personajes y el escenario

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: ¿Quién quiero ser? (Diferencias entre ser y hacer) – Dimensiones personales (Física, mental, espiritual, social y emocional)- Reconocimiento del otro (La importancia de valorar las diferencias, inclusión empresarial) – Lenguaje y comunicación (Tipo visual, auditivo y kinestésico) – Lenguaje dominante - **Competencia laboral:** Orientación ética. **TecPro (Tecnología con propósito)** Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-hechos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber.

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A

El Abc De La Computación Escolar. (6 de abril de 2010). Obtenido de

<https://es.slideshare.net/jpgv84/el-abc-de-la-computacin-escolar> (verificado 11/12/2025)

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: TERCERO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Herramientas básicas de Windows: Calculadora, calendario, búsquedas y fondos –Paint 3D –Historia del computador – Historia del internet y navegadores. Manejo de ventanas. Procesadores de texto Microsoft Word (Negrita, cursiva, subrayado, color, tamaño) **TecPro. Explorando el Movimiento y la Tecnología en la Animación:** Conceptos de animación (secuencias de imágenes y movimiento digital), Técnicas básicas de animación: stop motion, flipbook digital. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Electricidad y robótica: Introducción al uso de motores y componentes electrónicos en la robótica, Conceptos de circuitos eléctricos básicos y su aplicación en la robótica, Diseño y construcción de dispositivos robóticos como brazos robóticos, Uso de materiales electrónicos: LED, motores y cables. **Programación creativa, ilusión, movimiento y luz:** Conceptos de óptica y luz aplicados a la animación, Uso de cámaras digitales para capturar imágenes clave en proyectos de animación, Técnica de parallax y su implementación en animaciones, Introducción a mBlock y el uso de bloques de programación.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Plan de trabajo, acuerdo final ¡A construir! ¡Nuestra imaginación!

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: Actitud comunicativa – barreras de comunicación - Liderazgo emprendedor - Creatividad y solución de problemas **Competencias laborales:** Comunicación. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: CUARTO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Microsoft Word: Partes de la ventana, cinta inicio. - Máquinas simples y compuestas –4ta revolución industrial - Internet como fuente de información: Buscadores. Organización y almacenamiento de archivos. **Hardware y software:** conceptos, elementos básicos de videojuegos, ejemplos de juegos interactivos, normas de acuerdo de laboratorio. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Programación: Programación inicial “Hola mundo”, conexión de la tarjeta HaloCode a mBlock, programación de escenario en mBlock, programación de sonido texto y disfraces, programación de condicionales y sensores, concepto y uso de variables en programación. **(Etapas de construcción) Sensores diseño y desarrollo:** Sensor giroscopio: funcionamiento e integración, Integración de operadores, variables, condicionales, sonidos, escenarios y disfraces, Diseño y desarrollo de controles interactivos utilizando HaloCode.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Plan de trabajo, creatividad a prueba, mecánica de juego e interacción con el videojuego

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: Origen e historia de la moneda: El dinero y el ahorro – La empresa y tipos de empresas - sistemas económicos - El trabajo - Mentefactos **Competencias laborales:** Gestión de la información. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos. **Construcciones del saber**

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: QUINTO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Explorador de Windows: carpetas y archivos -Microsoft Excel: Partes de la ventana y operaciones básicas - Evolución y medios de almacenamiento. -Robots industriales y sus usos. Hardware y Software. Pensamiento computacional (Lightbot). Microsoft Word: Cinta insertar. **Computación, exploración y programación:** Impacto social de las tecnologías, normas de seguridad y trabajo en equipo para el uso de recursos tecnológicos, introducción a mBlock y su integración con HaloCode, programación básica con sensores y adaptadores. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Sensores: Sensores de movimiento, sonido y luminosidad (características y funcionamiento), adaptadores de sonido y su integración. Ventajas y desventajas de la tecnología basada en sensores. Revisión de conocimientos (sensores, adaptadores y luces LED). **Resolviendo problemas con tecnología:** Internet de las cosas (integración con HaloCode y mBlock), planificación y ejecución de proyectos tecnológicos.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Plan de trabajo, creatividad a prueba, elaboración de maquetas y programación

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: mercado y la producción - La empresa - Ser líder - El ahorro: manejo del presupuesto – Cooperativismo –Orientación ética – Dominio personal; emociones **Competencias laborales:** Identificar, transformar, innovar procedimientos. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos. **Construcciones del saber.**

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: SEXTO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapa 1: Inspiración

Microsoft Word: Encabezado, pie de página, marca de agua, color y bordes de página. -Operatividad con el teclado (mecanografía) -Excel: operaciones básicas, gráficos y filtros - Avances tecnológicos. Pensamiento computacional (Blockly – Runmarco). Descarga de archivos y compresores. **Normas de convivencia, sistema, lógica y circuitos eléctricos:** Normas de seguridad, herramientas en el laboratorio, equipos de robótica. Sistemas (entradas, procesamiento, salidas, ejemplos prácticos). Lógica secuencial, programación básica, secuencias en problemas. Conceptos básicos de electricidad, componentes de circuitos, simulación. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapa 2: Comprensión

Programando con mBlock, explorando placas y señales digitales análogas: mBlock (bloques de control, programación de la PlayBoard). Hardware (PlayBoard, PlayShield, sensores, computación física). Señales digitales y analógicas, laboratorios, tecnología aplicada. Condicionales (estructuras de control, programación con mBlock.) **(Etapa de construcción) Arquitectura, lenguaje Arduino C, movilidad y tecnología:** Bloques de programación: mBlock, programación aplicada a la vida cotidiana, Arduino C (código, señales digitales y analógicas), Funciones avanzadas en Arduino C, programación física con PlayBoard. Programación de semáforos, movilidad, PlayBoard. Solución de problemas, comunicación mediante tecnología, programación.

Etapa 3: Ideación y etapa 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo, diagramas y programación

Etapa 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: La planeación en el mundo empresarial - Enfrentar obstáculos (personales) - Los problemas del entorno - La localización empresarial - Objetivos de desarrollo sostenible.

Competencias laborales: Elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-hechos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos. **Construcciones del saber.**

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO - 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: SEPTIMO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Navegador y buscador - Aplicaciones para hacer representaciones gráficas tridimensionales -Teoría de los sistemas -Bienes y servicios: costos y beneficios. **Introducción, diseño, programación y uso responsable de sistemas automatizados:** Conceptos básicos de sistemas automatizados, Sensores y actuadores (definición y ejemplos). Problemáticas medioambientales y su relación con la tecnología. Estructuras básicas de programación, Monitoreo ambiental y seguridad automatizada. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Aplicaciones y sensores: aplicaciones prácticas con sensores y actuadores, relación hardware – software en sistemas automatizados, depuración de código y optimización básica, introducción a Arduino y sus componentes, Sensores avanzados: flama, movimiento, temperatura, humedad y gas. **(Etapas de construcción) Lenguaje Arduino y Señales PWM:** - Introducción a Arduino IDE y sus componentes. - Señales PWM y control de movimiento, Pantallas OLED: configuración y uso, Programación avanzada para integración de dispositivos.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Diagrama de conexión y flujo.

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: La organización de la economía: producción, distribución y consumo, sectores económicos - El espíritu emprendedor - Plan de negocios: rentabilidad, costos, gastos, organigrama, contratación, flujo de caja – Objetivos empresariales. **Competencias laborales:** Creatividad. **TecPro (Tecnología con propósito)** Etapas de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Tecnología & Informatica. (2018). Obtenido de

<https://tecnologia-informatica.com/navegador-web-historia-trucos-consejos/> (verificado 11/12/2025)

. Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: OCTAVO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Diseño de presentación a través de diferentes programas (Canva, Prezzi, Genialy) Soluciones tecnológicas a problemas ambientales. Reflexión ética entorno a la tecnología y sus afectaciones sociales. **Aplicaciones:** Tipos de aplicaciones móviles, Funcionalidades y propósitos de las aplicaciones, Impacto de las aplicaciones en la vida cotidiana y en la sociedad, Creación de cuenta e interfaz de usuario en App Inventor, Conexión de aplicaciones a dispositivos móviles o emuladores, Fases del desarrollo de aplicaciones: diseño, editor de bloques, pruebas.

Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro

Etapas 2: Comprensión

Sensores, interacción y control: Diseño y programación de eventos básicos: botones, sonidos e interacción con usuarios, Manejo de controladores de eventos en App Inventor, Uso de sensores como acelerómetros, sensores de proximidad y de humedad. Integración de hardware externo (Arduino, Bluetooth), Navegación y herramientas principales en App Inventor, programación de variables físicas y comunicación con dispositivos externos.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Proyección, pruebas y ajustes

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: La industria: productividad sostenible - El comercio y el marketing - Las funciones del dinero – Clases de dinero – Medios de pago. **Competencias laborales:** Adaptación al cambio. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-hechos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos. **Construcciones del saber.**

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta

Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA

GRADO: NOVENO

INTENSIDAD: 2 H

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Correo electrónico y utilización del drive. – La tecnología múltiples relaciones y posibilidades.

Fundamentos de robótica y programación básica: Introducción a la robótica: historia y aplicaciones en la sociedad, Componentes del robot: sensores, actuadores, controladores, Principios básicos de programación: algoritmos, secuencias y comandos, Lenguajes de programación básicos: Scratch y Python. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro.**

Etapas 2: Comprensión

Diseño y programación de robots con interacción sensorial y resolución de problemas con robótica: Robots autónomos, conceptos, algoritmos básicos, ensamblaje con plataformas educativas: Lego Mindstorms, Arduino, Control de movimiento: programación de comandos para avanzar, retroceder y girar, Sensores básicos: tipos y aplicaciones (ultrasonido, luz, temperatura), Sensores avanzados: seguimiento de línea, detección de obstáculos. **(Etapas de construcción) Robótica y sociedad:** Estructuras de control: condicionales (if), ciclos (for, while), Impacto de la robótica en la sociedad: educación, salud, industria, trabajo, Consideraciones éticas en el uso de la robótica.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Programación, pruebas y ajustes.

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: La organización empresarial: Técnicas de generación de ideas de negocios - **Ética empresarial:** etapas del proceso empresarial - Gestión y manejo de recursos Soluciones tecnológicas a problemas ambientales: disposición final de los residuos sólidos - Sectores económicos claves: contexto global, nacional y local - Conceptos relacionados con el modelo de negocios Canvas. **Competencias laborales:** Responsabilidad ambiental. **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber.

V. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)
- Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.
- Silva, C. (s.f.). *slideshare.net*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/carlossilva1342/mantenimiento-de-equipos-tecnologicos>
- Ministerio de Educación Nacional Sitio web: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)
- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.
- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: DÉCIMO

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: inspiración

Funciones de Excel como proyección económica - Compras por la red y sus cuidados - Reconocimiento de herramientas simples y materiales de ensamble. **Introducción al Internet de las Cosas (IoT) y Ecosistema IoT:** Introducción al IoT, impacto y aplicaciones del IoT (salud, transporte, agricultura, etc.), herramientas y recursos de laboratorio TecPro, definición y funcionamiento del ecosistema IoT, Expansión y aplicaciones del IoT, Herramientas y recursos en el flujo de trabajo de un proyecto IoT. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro.**

Etapas 2: Comprensión

Sensores, Actuadores y Controladores: Sensores (tipos y aplicaciones) Actuadores: tipos, aplicaciones y conexión con sensores, Introducción al lenguaje de programación MicroPython, Conexión entre hardware y software, Conexión a la nube (Ubidots), Personalización de la visualización de datos en la nube, Diseño de soluciones IoT con diagramas de flujo y árboles de decisión.

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. LOOKS LIKE – WORKS LIKE prueba y ajuste.

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: Propósito de vida: identificación del propósito personal. (Ikigai) - Significado de motivación personal: éxito y fracaso- Habilidades emprendedoras. -Oportunidades o ideas de negocio -Tipos de emprendimiento -Proceso general de una iniciativa de negocio: conceptos y desarrollo - (Documentación presentación). (Currículo integrado). **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber.

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S. Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta

Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.



PLAN DE CURSO 2026

ÁREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
INTENSIDAD: 2 H

GRADO: ONCE

I. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio, en la solución de problemas, para satisfacer necesidades?

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?

II. CONTENIDOS

Etapas 1: Inspiración

Dispositivos tecnológicos y su mantenimiento. **Contexto, Evolución y Diseño Web:** Contexto histórico de la Web, Impacto de la Web en la sociedad, Plataformas educativas como YouTube y Code.org, Diseño de espacios interactivos, Proceso de diseño centrado en el usuario, Estructura y navegación en sitios web, Uso de espacio en blanco en diseño web. **Trabajo de reglas con Introducción al laboratorio TecPro**

Etapas 2: Comprensión

Desarrollo y trabajo desde comprensión, ideación y construcción TecPro. (Etapas de comprensión e ideación) Introducción a HTML, CSS y Diseño Visual: Etiquetas HTML (encabezados, párrafos, listas), Propiedades de CSS (color, márgenes, bordes), Estilos de texto y fondos en CSS, Uso de colores y fuentes tipográficas en diseño web. (Etapas de construcción) Desarrollo Interactivo con JavaScript: Introducción a JavaScript y su uso en sitios web, Funciones básicas en JavaScript, Integración de HTML, CSS y JavaScript, Componentes interactivos (botones, formularios, menús).

Etapas 3: Ideación y etapas 4: Construcción

Creatividad a prueba. Plan de trabajo. Ideas van, ideas vienen. Formalización del diseño inicio de la página Web con HTML. Integración de estilos e interacción en una página web, pruebas y ajustes.

Etapas 5: Socialización (se complementa con el proyecto de cultura del emprendimiento).

Proyecto Cultura del emprendimiento: Modelos de negocios: conceptos ¿Qué es un negocio?, producto mínimo viable, **Modelo de Negocio** (Lean Startup). - Las fuentes de financiación empresarial - ¿Qué es un costo y un presupuesto? - Excel: proyección de costos - Aplicaciones para realizar el modelo Canvas. - Elevator Pitch: estrategias prácticas. (Currículo integrado) - Componentes de la oportunidad de la empresa: Conceptos y desarrollo. (Documentación - presentación). **TecPro (Tecnología con propósito)** - Etapa de socialización – periodo 4 (Planificación y definición del proyecto final).

III. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Seguimiento 100%: Trabajo en clase, consultas, Revista institucional, Plan lector, ludoteca, plan de mejoramiento, Representaciones gráficas, Talleres y fichas de clase, Mente-factos, Manejo de herramientas y plataformas digitales, Presentaciones, exposiciones, elaboración de juegos didácticos.

Construcciones del saber.

IV. BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia: ley general de educación 115/ 1994 Santafé de Bogotá Colombia 1994.

-Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo! octubre 7, 2015, de Ministerio de Educación Nacional Sitio web: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

-Reyzon Delgado Pasaje. (2015). *El Conocimiento para el Saber*. Cali: Los Tres Editores S.A.S.

Ministerio de Educación Nacional Sitio web:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf (verificado 11/12/2025)

- Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta

Para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo N°30. Bogotá: MEN.

- Villacrés Cárdenas Guillermo (2009) “Educación para el emprendimiento” Grupo Editorial Norma

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia: Ley 2383 del 19 de Julio de 2024 “Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media académica en Colombia”.