

TRILHA	INTRODUÇÃO ÀS FÓRMULAS DO EXCEL PLANILHAS ELETRÔNICAS
Objetivo	Capacitar o aluno a construir planilhas eletrônicas, utilizando ferramentas que auxiliem em cálculos e dinamizem resultados, bem como visualização em forma de gráficos.
Conteúdo programático	- Explicar o que são planilhas eletrônicas
	- Fórmulas básicas
	- Soma, subtração e filtros
	- Fórmulas condicionais
	- Inserção de gráficos
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.
	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

TRILHA	EMPREENDEDORISMO NA ERA DIGITAL
Objetivo	Capacitar o aluno a entender o mundo dos negócios de forma a compreender os esforços necessários para empreender com objetivos de ascensão profissional e financeira.
Conteúdo programático	- Explicar o que é empreendedorismo
	- Origem da palavra
	- Significado de intermediário
	- Riscos e recompensas
	- Características de um empreendedor
	- Século XX e o empreendedorismo (exemplos)
	- Empreendedorismo no Brasil (BRICS)
	- Burocracia
	- Como empreender (SEBRAE)
	- Plano de negócio
	Como financiar um empreendimento (origem do capital)
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EM13TEC13) Refletir individual e coletivamente sobre os problemas sociais de sua cidade atuando positivamente no sentido de propor soluções e agir comunidade
	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

TRILHA	ORIENTAÇÃO VOCACIONAL – PROFISSÕES DA SOCIEDADE 5.0
Objetivo	Capacitar o aluno a compreender qual sua vocação por meio de orientação profissional e oportunizando conhecer as características de cada área.
Conteúdo programático	- Explicando ciências exatas, humanas e biológicas
	- Carreiras de exatas, humanas e biológicas
	- Características dos profissionais de cada área
	- Testes vocacionais
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF01GE07) consiste em: Descrever atividades de trabalho relacionadas com o dia a dia da sua comunidade.
	(EF01ER05) : Identificar e acolher sentimentos, lembranças, memórias e saberes de cada um.
	(EF01ER06) : Identificar as diferentes formas pelas quais as pessoas manifestam sentimentos, ideias, memórias, gostos e crenças em diferentes espaços.
	(EM13CNT207) : Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

TRILHA	ÉTICA, SEGURANÇA E REDES SOCIAIS
Objetivo	Capacitar o aluno para navegar de forma segura na internet, sem propagar fake news e respeitando sempre os direitos do próximo.
Conteúdo programático	- Cyberbullying
	- Crimes digitais (ofensas, ameaças em geral, crime de falsa identidade, estelionato, violação de sistemas de segurança, divulgação de fotos e dados, violação de propriedade intelectual) - LGPD
	- Fake News
	- Golpes na Internet
	- Ataques na Internet
	- Códigos maliciosos
	- Spam
	- Mecanismos de segurança
	- Contas e senhas
	- Criptografia
	- Uso seguro da Internet
	- Privacidade
	- Segurança de computadores e redes
	- Uso consciente das redes sociais
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
	(EF67TEC04) Identificar diferentes tipos de sites, seus objetivos e estrutura
	(EF67TEC05) Reconhecer a existência do cyberbullying no contexto digital, identificando os mecanismos de violência e intolerância digital
	(EF67TEC06) Compreender e posicionar-se em relação ao cyberbullying, vivenciado/assistido em ambientes virtuais.
	(EF89TEC06) Analisar os processos de produção dos conteúdos provenientes da cultura digital, considerando os diversos modos de se ler o mundo por meio de experiências que favoreçam múltiplas linguagens e expressões, em projetos que possibilitem posicionamento e compartilhamento de ideias de forma ética e respeitosa.
	(EF89TEC14) Analisar a veracidade das informações e diferentes perspectivas no relato de fatos por meio da comparação em diferentes fontes

TRILHA	PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS MULTIMÍDIAS
Objetivo	Capacitar o aluno para produção de mídias contextualizadas e autoral.
Conteúdo programático	- Produção de Vídeo Digital
	- Edição de Vídeos
	- Estrutura de roteiros
	- Digital Marketing e Social Media
	- Estruturar o público alvo
	- Trilha sonora e linguagem musical
	- Fotografia/enquadramento
	- Autoria para Web
	- Língua Brasileira de Sinais
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.
	(EF89TEC27) Identificar as características dos materiais produzidos por intermédio de equipamentos e recursos existentes no espaço.
	(EF05LP17) Planejar e produzir roteiro sobre temas de interesse da turma, para a produção de uma reportagem digital, a partir de buscas de informações, imagens, áudios e vídeos na internet, para a produção de uma reportagem digital.
	(EF69LP10) Produzir notícias para rádios, TV ou vídeos, podcasts noticiosos e de opinião, entrevistas, comentários, vlogs, jornais radiofônicos e televisivos, dentre outros possíveis, relativos a fato e temas de interesse pessoal, local ou global e textos orais de apreciação e opinião, orientando-se por roteiro e contexto de produção.

TRILHA	"INFORMATIQUÊS" – INTRODUÇÃO AO INGLÊS INSTRUMENTAL
Objetivo	Capacitar o aluno reconheça termos técnicos sem tradução literal para o português, aprendendo o inglês técnico com o objetivo de facilitar o uso de ferramentas, softwares e ambientes digitais no seu dia a dia.
Conteúdo programático	• Introdução ao Inglês Instrumental;
	• Expressões em inglês mais utilizadas no universo da informática e do TI
	• Exemplos práticos de aplicação linguísticas de na área específica de tecnologia da informação;
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF06LI10) Conhecer a organização de um dicionário bilíngue (impresso e/ou on-line) para construir repertório lexical.
	(EF06LI15) Produzir textos escritos em língua inglesa (histórias em quadrinhos, cartazes, chats, blogues, agendas, fotolegendas, entre outros), sobre si mesmo, sua família, seus amigos, gostos, preferências e rotinas, sua comunidade e seu contexto escolar.
	(EF06LI01) Interagir em situações de intercâmbio oral, demonstrando iniciativa para utilizar a língua inglesa.

TRILHA	DASHBOARDS - INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS E TABELAS
Objetivo	Capacitar o aluno a construir e ler de forma ágil e assertiva tabela e gráficos.
Conteúdo programático	- Gráficos
	- Elementos do gráfico
	- Tipos de gráficos
	- Construção de gráficos
	- Interpretação e leitura de gráficos
	- Tabelas
	- Padronização e Estilo de Tabela
	- Elementos da tabela
	- Disposição e formatação das tabelas
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF03MA26): Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
	(EF03MA27): Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.
	(EF03MA28): Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.
	(EF02MA23): Realizar pesquisa escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.

TRILHA	PRINCIPAIS RECURSOS - PACOTE OFFICE/GOOGLE WORKSPACE
Objetivo	Capacitar o aluno para utilização básica e avançada do pacote office e Google.
Conteúdo programático	Excel e Google Planilhas (Básico)
	- Fundamentos
	- Principais funções das planilhas eletrônicas
	- Criando e explorando células e colunas
	- Formatação profissional
	- Fórmulas
	- Gráficos
	Excel e Google Planilhas (Avançado)
	- Funções financeiras
	- Importação de dados
	- Formatos condicionais avançados
	- Tabela dinâmica
	- Solver
	- Macros
	- Funções de banco de dados
	- Gráficos Dinâmicos
	Powerpoint, Apresentações e Canvas
	- Principais atribuições da ferramenta
	- Criar Apresentações dinâmicas
	- Criar, selecionar e formatar Slides
	- Inserindo tabelas, imagens e símbolos
	- Layout profissional
	- Impressão
	Word e Docs
	- Formatando o Documento
	- Inserindo Elementos
	- Configurando o Documento
	- Incluindo Referências no Conteúdo
	- Controlando as Opções de Revisão
	- Ajustando as Opções de Visualização
	- Definindo as Opções de Impressão
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.
	(EF07MA02) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam porcentagem, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora no contexto de educação financeira, entre outros.
	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.
	(EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.

TRILHA	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA INICIANTES
Objetivo	Apresentar ao aluno conceitos de inteligência artificial, técnicas de algoritmos e tipos de aprendizado das máquinas (Machine Learning), para aplicações como: reconhecimento facial, robôs autônomos, reconhecimento de voz, sistemas de recomendação e muitas outras aplicações para software futuros
Conteúdo programático	- Introdução a Inteligência Artificial. - IA Forte x IA Fraca. - Como funcionam os algoritmos de busca. - Como funcionam os algoritmos de otimização. - Algoritmos Genéticos - Princípios do Darwinismo. - Lógica de programação para iniciantes. - Introdução a Lógica Difusa (Fuzzy) - Introdução a lógica variável. - Análises Variáveis - Regressão Linear e Introdução às Estatísticas. - Machine Learning - Teoria da Classificação de dados - Teorema de Bayes. - Aprendizado por regras. - Introdução às regras de associação de dados. - Introdução Apriori - Como funcionam as regras de mineração de bitcoins. - Máquinas que aprendem! - Conhecendo Redes Neurais Artificiais. - Mão na Massa - Vamos Resolver Problemas? (Casos reais do uso de IAs).
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

TRILHA	INTRODUÇÃO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
Objetivo	Nesta trilha você conhecerá a estrutura básica de lógica de programação, desde os sistemas binários utilizados na base estrutural dos computadores, até o desenvolvimento de uma banco de dados simples, passando a conhecer o uso das principais linguagens de programação do mercado, abrindo um leque de possibilidades para o futuro.
Conteúdo programático	- O que é programação - O que faz um programador..
	- Princípios da lógica matemática.
	- Introdução à lógica de programação.
	- Como funciona o sistema binário.
	- Conhecendo o computador por dentro - Princípios do funcionamento de micro computadores.
	- Aprendendo a lógica estruturada. (Portugol)
	- Aplicação da lógica estruturada em situações problema.
	- Introdução da linguagem de programação Python.
	- Introdução a linguagem de programação Java.
	- Introdução a linguagem de programação C.
	- Desenvolvendo um banco de dados simples.
	- Desenvolvimento um programa simples.
	- Programação com Arduino (Automação criativa).
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
	EF67TEC20 - Identificar a presença da programação em operações do cotidiano e reconhecer que a aprendizagem de programação faz parte do seu contexto de vida e do processo de resolução de problemas.
	EF89TEC22 - Interpretar um algoritmo em linguagem natural e convertê-lo em uma linguagem de programação.
	EF89TEC23 - Compreender a sequência cíclica que envolve a programação.

TRILHA	INTRODUÇÃO À AUTOMAÇÃO - AMBIENTES INTELIGENTES
Objetivo	Essa trilha tem como objetivo mostrar as diversas possibilidades de automação em nosso cotidiano. Vamos explorar essa tendência onde o ambiente em nossa volta se integra às nossas necessidades
Conteúdo programático	- O que é automação?
	- Conhecendo a automação residencial e industrial.
	- Vamos mudar nossa casa? - Evolução da automação residencial.
	- Conceitos básicos de eletricidade residencial.
	- Automação com Alexa e Google Home.
	- Conceitos do Serviço IFTTT.
	- IOT - Conhecendo os conceitos e benefícios de uma cidade inteligente.
	- Utilizando sistemas residenciais: Tomadas, interruptores e lâmpadas inteligentes.
	- Configurando um sistema por controlador Infravermelho.
	- Configurando um sistema básico de segurança residencial.
	- Conhecendo e utilizando uma impressora 3D.
	- Automação e programação básica com Arduino.
	- Conhecendo a carreira e o mercado de trabalho na automação industrial.
	- Conceito de Programação de PLC em máquinas industriais.
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
	EM13TEC25 Integrar a programação de diferentes componentes (sensores e atuadores) para automação de objetos.
	EF89TEC26 Utilizar os circuitos na montagem de artefatos robóticos que utilizam conceitos da ciência ou de objetos automatizados,

TRILHA	INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS
Objetivo	Essa trilha tem o objetivo de mostrar os conceitos básicos e práticos da Internet das Coisas no uso cotidiano. O aluno irá aprender na prática o planejamento e construção de conexões de qualquer dispositivo à Internet e a outros dispositivos conectados, tais como: sensores inteligentes, telefones, eletrodomésticos, câmeras, tecnologia vestível e/ou carros.
Conteúdo programático	- Introdução à internet das coisas. - A evolução da Internet. - Conhecendo Sensores. - Entendendo o uso de Gateways. - Conexões na Nuvem. - Tecnologias de transmissão (4G, 5G). - Zigbee e Wifi. - Protocolos (Cliente/Servidor). - A relação entre Big Data, Inteligência Artificial e Internet das Coisas - O que são metadados. - Indústria 4.0, Educação 5.0 e Smart Cities. - Criando um projeto de IoT.
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. EM13TEC01 Identificar e compreender os recursos, programas, funções e comandos disponíveis nos sistemas operacionais, utilizando-os para resolução de problemas. EM13TEC05 Apropriar-se de diversas linguagens e recursos tecnológicos, incluindo-se digitalmente para usar, enquanto participante de grupos de engajamento e ativismo juvenil, de forma responsável e ética, as de TDIC.

TRILHA	INTRODUÇÃO AOS JOGOS DIGITAIS - 1ª FASE (2D)
Objetivo	Nesta trilha o aluno aprenderá técnicas de criação de games 2D. Desde o planejamento até a execução do projeto em um mini jogo digital. Dessa forma o aluno poderá desenvolver suas habilidades para entrar nesse mundo onde os investimentos e oportunidades crescem a cada dia.
Conteúdo programático	- História dos games.
	- Quais os gêneros e diferenças dos games.
	- Conhecendo Engines de Criação de Games.
	- Criando um Projeto de Game (Roteiro, equipe, produção).
	- Plataforma Unity.
	- Iluminação e cenários.
	- Baixando e criando Sprites.
	- Inputs, colisões e física dos objetos.
	- Trabalhando com animações.
	- Trilha sonora e efeitos.
	- Programação linguagem C para games.
	- Meu primeiro jogo 2D.
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	[CG 05] - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
	EM13TEC01 Identificar e compreender os recursos, programas, funções e comandos disponíveis nos sistemas operacionais, utilizando-os para resolução de problemas.
	EM13TEC05 Apropriar-se de diversas linguagens e recursos tecnológicos, incluindo-se digitalmente para usar, enquanto participante de grupos de engajamento e ativismo juvenil, de forma responsável e ética, as de TDIC.

TRILHA	JOGOS DIGITAIS - 2ª FASE (3D)
Objetivo	Nesta trilha o aluno aprenderá técnicas de criação de games 3D. Desde o planejamento até a execução do projeto, aprendendo modelagem de personagens e cenários em softwares 3D. Nesse segundo módulo o aluno aprenderá a criar um ambiente multiplayer jogável.
Conteúdo programático	- Introdução a imagem 3D. - O que é o espaço 3D? - Software Blender para criação de ambientes e personagens 3D. - Jogos Indies e Triplo AA (Planejamento e desenvolvimento). - Plataforma Unity. - Programação linguagem C para games. - Blender 3D - Básico - Blender e Unity na criação de cenários. - Software Makehuman - Criação de Personagens. - Importando e criando Assets - Baixando ambientes de pacotes prontos na internet. - Meu primeiro jogo 3D.
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF35EF06) Diferenciar os conceitos de brincadeira, jogo e esporte, identificando as características que os constituem na contemporaneidade, suas manifestações (social, profissional, cultural e comunitária/lazer) e as diferentes possibilidades de fruição dentro e fora da escola. (EF35EF01) Experimentar e fruir brincadeiras e jogos populares e tradicionais do Brasil, e recriá-los, valorizando a importância desse patrimônio histórico cultural. (EF35EF03) Descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita, audiovisual), as brincadeiras e os jogos populares e tradicionais do Brasil, explicando suas características e a importância desse patrimônio histórico cultural na preservação das diferentes culturas.

TRILHA	CRIAÇÃO GRÁFICA PARA INICIANTES
Objetivo	Essa trilha visa apresentar ao aluno noções básicas de Photoshop, Illustrator e/ou outros softwares equivalentes para criação de elementos gráficos multimídia.
Conteúdo programático	- Breve história de arte. - Composição de imagem (Grade e organização) - O que são pixels. (Pixels vs Vetor) - RGB e CMYK. - PNG e JPEG - Códigos de cores. - Photoshop - Criando um novo documento. - Utilizando as principais ferramentas. - Como trabalhar em camadas. - Criando máscaras. - Ferramenta caneta. - Importando e exportando um documento. - Barra de ajustes. - Colocando efeitos nas criações. - Direitos autorais. - Criando primeiro flyer. - Criando portfólios virtuais. - Câmera Row.
Códigos da BNCC Habilidades e Competências	(EF15AR01) Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético. (EF15AR02) Explorar e reconhecer elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, cor, espaço, movimento etc.). (EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais. (EF15AR07) Reconhecer algumas categorias do sistema das artes visuais (museus, galerias, instituições, feiras, artistas, artesãos, curadores etc.), local ou regional, por meio de visitas e/ou registros fotográficos, cartazes, catálogos e/ou meios audiovisuais.