

ANEXO III
EMENTÁRIO

1º ANO – NÚCLEO BÁSICO

Componente Curricular	Biologia 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
A importância da biologia. Métodos científicos. A evolução química e origem da vida. A organização básica da vida. Biomoléculas. A célula viva/Citologia (membranas, estruturas intracelulares e núcleo). Divisão celular (mitose e meiose). Metabolismo aeróbio e anaeróbico. Biologia tecidual. Gametogênese. Fecundação e embriologia animal. Reprodução humana.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Educação Física 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	45h
Carga horária em EaD	7,5h
Carga horária presencial	37,5h

Ementa
A história da Educação Física. A Cultura Corporal enquanto objeto da Educação Física. História e Características dos Esportes (aspectos socioculturais, políticos e econômicos). Esportes Coletivos Tradicionais. Esportes Individuais. Lutas (conceitos, princípios condicionantes e classificação). Conceitos e Conhecimentos sobre Corporalidade (aspectos socioculturais e biodinâmicos). Atividade física e saúde no Contexto Sociocultural.
Áreas de Integração:'
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Filosofia 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
O surgimento da Filosofia na Grécia Antiga: a passagem do mito à razão. A filosofia da natureza: os pré-socráticos e a busca pelo princípio fundamental. O período clássico: Sócrates, Platão e Aristóteles e a fundação da ética, da política e da metafísica. Introdução aos campos da investigação filosófica e sua relevância para o mundo contemporâneo.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano -	

TÉCNICO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL | INTEGRADO

Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Física 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Cinemática. Dinâmica. Gravitação Universal.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Geografia 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h

Ementa
A produção do espaço geográfico; Cartografia e as tecnologias modernas utilizadas na elaboração de mapas; as categorias do espaço geográfico: paisagem, lugar, região e território. Dinâmica interna do planeta; Formação geológica; Teoria da Deriva Continental e Tectônica de Placas; dinâmica externa e formas de relevo; Classificação do relevo brasileiro; Recursos minerais e impactos ambientais; Clima; Solos; Vegetação, Hidrografia. Domínios morfoclimáticos. A distribuição espacial das atividades produtivas e a transformação da paisagem. A formação, localização e exploração dos recursos naturais.
Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	História 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
	Introdução ao estudo da História. A formação da humanidade e a história antes da escrita. Civilizações da Crescente Fértil: Mesopotâmia, Egito, Hebreus, Persas e Fenícios. As civilizações da Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. Império Macedônico. O Feudalismo na Europa Ocidental. O Império Bizantino, o mundo Árabe e a constituição do Islamismo. A crise do Feudalismo.
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	

Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Inglês 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Estudo da Língua Inglesa com foco na função social da linguagem para a comunicação cotidiana. Desenvolvimento integrado das quatro habilidades comunicativas. Estudo de estruturas gramaticais e lexicais básicas em contextos de uso real. Práticas de leitura e produção de gêneros textuais diversos de circulação social. Reflexão sobre a diversidade cultural no mundo anglófono.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Língua Portuguesa 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	120h

Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
Estudo e produção de textos, enfocando os tipos textuais e as variedades de gêneros existentes. Análise e compreensão dos estudos morfológicos. Leitura e compreensão de textos literários, visando o estudo da literatura portuguesa e brasileira, a partir de sua concepção, suas origens, sua arte e sua história	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Matemática 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	120h
Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
Trigonometria I (Trigonometria no triângulo retângulo; Ciclo trigonométrico; Seno; Cosseno; Tangente; RTF; Lei dos senos; Lei dos cossenos). Progressões aritméticas e Progressões geométricas. Geometria plana (semelhança de triângulos; Teorema de Pitágoras; áreas; Conversão de medidas). Geometria espacial. Trigonometria II (Secante; Cossecante; Cotangente; Transformações trigonométricas; Funções trigonométricas; Equações e inequações trigonométricas).	
Áreas de Integração:'	

Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Química 1
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
<p>Transformações e propriedades das substâncias. Materiais e processos de separação. Constituição da matéria e substâncias químicas. Modelo atômico. O átomo e suas partículas. Classificação periódica e propriedades de tabela periódica. Ligações químicas. Geometria molecular, polaridade das moléculas e interações moleculares. Funções inorgânicas. Unidades de medida utilizadas em química: grandezas físicas, mol, constante de Avogadro, massa atômica, molecular e molar.</p>	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Sociologia 1
------------------------------	--------------

Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
O surgimento da Sociologia como ciência da sociedade moderna. O processo de desnaturalização do mundo social. Os teóricos fundadores da Sociologia: Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx. O indivíduo e a sociedade: processos de socialização, instituições sociais. Cultura, identidade e diversidade cultural.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

1º ANO – NÚCLEO ARTICULADOR

Componente Curricular	Agropecuária Digital: Fundamentos e Inovações
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	75h
Carga horária em EaD	12,5h
Carga horária presencial	62,5h
Ementa	
Estudo da evolução histórica da agropecuária e da mudança de paradigma impulsionada pela revolução digital. Apresentação dos conceitos, princípios e pilares do Agro 4.0, incluindo Internet	

das Coisas (IoT), Big Data e Inteligência Artificial. Introdução às tecnologias habilitadoras essenciais: geotecnologias, sensoriamento remoto, e automação. Discussão sobre o papel dos dados na tomada de decisão e os impactos dessas inovações.
Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
INAMASU, R. S. C. et al. (Org.). Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento & inovação. Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em: http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1126213 . Acesso em: 27 ago. 2025.
MOLIN, José Paulo. Agricultura de precisão. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 27 ago 2025.
GALLINARI, Danilo; ALVES, Rener. Agricultura de Precisão. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br Acesso em: 27 ago 2025.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Geotecnologias e Análise Espacial
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	75h
Carga horária em EaD	12,5h
Carga horária presencial	62,5h
Ementa	
Princípios de Topografia. Fundamentos de Cartografia e Geodésia. Sistemas de Posicionamento Global por Satélite (GNSS). Conceitos e funcionalidades de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Introdução ao Sensoriamento Remoto e à Aerofotogrametria com Drones. Aquisição e processamento de dados espaciais. Análise espacial e elaboração de mapas temáticos aplicados à agricultura.	

Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
<p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; FRANCISCHI JUNIOR, Jarbas Prado de; PAULA, Lyrio Silva de. ABC da topografia: para tecnólogos, arquitetos e engenheiros. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 25 jun. 2025.</p> <p>GOMES, João Victor Pacheco; CUBAS, Momyra Guttevill. Fundamentos do sensoriamento remoto. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 27 ago 2025.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 27 ago 2025.</p>
Bibliografia Complementar

1º ANO – NÚCLEO TECNOLÓGICO

Componente Curricular	Lógica de Programação e Pensamento Computacional
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	135h
Carga horária em EaD	22,5h
Carga horária presencial	112,5h
Ementa	<p>Introdução ao pensamento computacional e à lógica de programação. Estudo de algoritmos e fluxogramas. Fundamentos da linguagem de programação Python: sintaxe, variáveis, tipos de dados e operadores. Estruturas de controle de fluxo: condicionais e laços de repetição. Estruturas de dados: listas, tuplas e dicionários. Modularização de código com funções. Manipulação de arquivos. Resolução de problemas práticos aplicados ao agronegócio.</p>
Áreas de Integração:	

Bibliografia Básica
<p>SILVA, Leonardo Soares e; FORTES, Gabriel. Aprenda a programar com python: descomplicando o desenvolvimento de software. São Paulo, SP: Casa do Código, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>CRUZ, Felipe. Python: escreva seus primeiros programas. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>ARAÚJO, Sandro de. Lógica de programação e algoritmos. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p>
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Estrutura de Dados
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
<p>Variáveis heterogêneas. Ponteiros. Alocação dinâmica de memória. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados estáticas e dinâmicas: lista linear simplesmente encadeada, lista linear duplamente encadeada, lista linear circular, pilha, fila.</p>	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
<p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p>	

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 02 set 2025.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Banco de Dados
Período letivo de oferta	1
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
<p>Conceitos fundamentais de banco de dados e sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD). Modelagem de dados: diagrama entidade-relacionamento (MER) e normalização. Estruturas de dados e tipos de relacionamentos. Linguagem SQL para criação, manipulação e consulta de informações. Implementação e administração de bancos de dados relacionais.</p>	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
<p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; KORTH, S.; SUDARSHAN, H. F. Sistema de Banco de Dados. 7. ed. [S.l.]: Editora LTC, 2020. Não disponível.</p>	
Bibliografia Complementar	

2º ANO – NÚCLEO BÁSICO

Componente Curricular	Arte
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
A arte na história, a arte na pré-história, a arte egípcia, a arte na Grécia Antiga, a arte em Roma, a arte medieval, Renascimento Cultural, a arte pré-colombiana, o barroco – Europa, o barroco – Brasil, as manifestações artísticas do Brasil colônia.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Biologia 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h

Ementa
Sistemática, classificação e biodiversidade. Vírus. Os seres procarióticos, Bactérias e Arqueae. Protoctistas: Algas e Protozoários. Fungos. Desenvolvimento, morfologia e reprodução das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Fisiologia das plantas angiospermas. Características gerais, morfologia e fisiologia dos animais: Poríferos e Cnidários. Platelminhos e Nematelmintos, Moluscos e Anelídeos. Artrópodes. Equinodermos e Protocordados. Vertebrados. Nutrição. Circulação sanguínea. Respiração e excreção. Movimento e suporte do corpo humano. Integração e controle corporal: sistemas nervoso, sensorial e endócrino.
Áreas de Integração:'
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Educação Física 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	45h
Carga horária em EaD	7,5h
Carga horária presencial	37,5h
Ementa	
O corpo e suas manifestações rítmico-expressivas. Ginástica Geral. Esportes Coletivos. Tradicionais. Conceitos e conhecimentos sobre o corpo (aspectos anatômicos, biológicos, fisiológicos, bioquímicos e biomecânicos). Lazer, trabalho e políticas públicas. Métodos de Treinamentos para o condicionamento físico. Atividade Física, Saúde e Comunidade. Práticas corporais de aventura. Esportes individuais.	
Áreas de Integração:'	

Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Filosofia 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
A questão do conhecimento na Modernidade: Racionalismo, Empirismo e o Criticismo Kantiano. A filosofia política moderna e as teorias do contrato social. O Iluminismo e a razão como instrumento de emancipação. Discussões sobre a natureza da ciência e seus métodos. Reflexões sobre a ética, a liberdade e o impacto da técnica no mundo moderno.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Física 2
Período letivo de oferta	2

Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Hidroestática. Termologia. Ótica geométrica. Ondas.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Geografia 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
O processo de desenvolvimento do capitalismo; Globalização e os fluxos da economia global; A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção; Desenvolvimento humano e os objetivos do milênio; Pós-guerra, ordem geopolítica econômica e conflitos armados no mundo; A geografia das indústrias: o processo de industrialização nos países desenvolvidos e de economia planificada; Os países recentemente industrializados; Comércio internacional e os principais blocos econômicos do mundo. O espaço geográfico brasileiro. Brasil – formação territorial, organização espacial, quadros natural, demográfico e econômico. Brasil – divisão regional.	

Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	História 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Expansão Marítima e Comercial. Renascimento Cultural. Reforma Protestante. Contrarreforma. América antes da chegada dos europeus. História da África. A Colonização do Brasil. Absolutismo e a formação dos Estados modernos. Revolução Industrial. Iluminismo. Revolução Francesa. Independência dos Estados Unidos. Brasil nos séculos XVII e XVIII. Império Napoleônico e a transferência da família real portuguesa para o Brasil. As independências na América Hispânica. A Independência Política do Brasil. Primeiro Reinado. Período Regencial. Segundo Reinado. A Proclamação da República.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Inglês 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Consolidar e expandir as competências comunicativas em Língua Inglesa, capacitando o estudante a narrar eventos, expressar opiniões, compreender textos de média complexidade e iniciar o contato com a linguagem técnica relacionada à sua área de formação.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Língua Portuguesa 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	120h
Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
Classes Gramaticais. Literatura portuguesa e brasileira: Romantismo, Realismo, Naturalismo e Parnasianismo. Gêneros do discurso/textuais. Sintaxe: tipos de sujeito, termos essenciais e	

acessórios da oração. Transitividade verbal. Leitura, produção e interpretação de texto.
Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Matemática 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	120h
Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
Regra de três. Porcentagem. Conjuntos e conjuntos numéricos. Funções. Função de 1º grau. Função de 2º grau. Função modular. Função exponencial. Função Logarítmica.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Química 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Cálculos estequiométricos. Estudo dos gases. Soluções e concentração de soluções. Propriedades coligativas. Equilíbrio químico. Termoquímica. Cinética química. Reações de óxido redução. Pilhas e eletrólise. Energia nuclear.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Sociologia 2
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
Trabalho e sociedade: as transformações no mundo do trabalho e o impacto das tecnologias. Estratificação e desigualdade social no Brasil: classe, raça e gênero. O Estado, a política e a cidadania. Movimentos sociais, com foco nos movimentos do campo. A questão agrária e a estrutura social do agronegócio brasileiro.	

Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

2º ANO – NÚCLEO ARTICULADOR

Componente Curricular	Sistemas de Produção e Sensores Aplicados
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	150h
Carga horária em EaD	25h
Carga horária presencial	125h
Ementa	
Estudo de caso das principais cadeias produtivas (grãos, bovinocultura) sob a ótica da coleta de dados. Identificação de variáveis-chave e pontos de monitoramento. Fundamentos de sensores e atuadores. Protocolos de comunicação para IoT (LoRaWAN, Wi-Fi). Instalação e calibração de sensores de solo, clima e outros. Coleta, armazenamento e pré-processamento de dados de sensores. Aplicação prática em projetos de monitoramento.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
INAMASU, R. S. C. et al. (Org.). Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento & inovação. Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em: http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1126213 . Acesso em: 27 ago. 2025.	
TELLES, André; KOLBE JÚNIOR, Armando. Smart IoT: a revolução da internet das coisas para	

<p>negócios inovadores. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 27 ago 2025.</p> <p>QUEIROZ, Daniel Marçal de et al. (org.). Agricultura digital. 2. ed. São Paulo : Oficina de Textos, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 27 ago 2025.</p>
Bibliografia Complementar

2º ANO – NÚCLEO TECNOLÓGICO

Componente Curricular	Análise e Exploração de Dados Agrícolas
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	75h
Carga horária em EaD	12,5h
Carga horária presencial	62,5h
Ementa	
<p>Introdução à análise de dados com Python. Manipulação de dados tabulares com a biblioteca Pandas: DataFrames e Series. Limpeza e preparação de dados: tratamento de valores ausentes, remoção de duplicatas e detecção de outliers. Transformação e combinação de conjuntos de dados. Análise exploratória de dados (AED) através de estatística descritiva e técnicas de visualização de dados.</p>	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
<p>CORRÊA, Eduardo. Pandas python: data wrangling para ciência de dados. São Paulo, SP: Casa do Código, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>ESCOVEDO, Tatiana; KOSHIYAMA, Adriano. Introdução a data science: algoritmos de machine learning e métodos de análise. São Paulo, SP: Casa do Código, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p>	

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael. Introdução ao datamining: mineração de dados. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009. xxi, 900 p. ISBN 9788573937619.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Aprendizagem de Máquina (Machine Learning)
Período letivo de oferta	2
Carga horária Total (presencial + EAD)	150h
Carga horária em EaD	25h
Carga horária presencial	125h
Ementa	
Introdução aos conceitos fundamentais de Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina. Aprendizado Supervisionado: algoritmos de regressão (Linear, Árvores de Decisão) e de classificação (K-NN, SVM, Árvores de Decisão). Engenharia de atributos. Treinamento, teste e validação de modelos. Métricas de avaliação de performance. Introdução ao Aprendizado Não Supervisionado.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
SILVEIRA, Guilherme; BULLOCK, Bennett. Machine learning: introdução à classificação. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 02 set 2025.	
ESCOVEDO, Tatiana; KOSHIYAMA, Adriano. Introdução a data science: algoritmos de machine learning e métodos de análise. São Paulo, SP: Casa do Código, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 02 set 2025.	
CORRÊA, Eduardo. Pandas python: data wrangling para ciência de dados. São Paulo, SP: Casa do Código, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 02 set 2025.	
Bibliografia Complementar	

--

3º ANO – NÚCLEO BÁSICO

Componente Curricular	Biologia 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Fundamentos da hereditariedade. Genética humana e saúde. Aplicações da engenharia genética. Benefícios e perigos da manipulação gênica. Hipóteses sobre a origem da vida e vida primitiva. Ideias evolucionistas e evolução biológica. Origem do ser humano e a evolução biológica e cultural. Evolução sob intervenção humana. Introdução à ecologia. Conceitos básicos em ecologia: População. Comunidade. Ecossistema. Biosfera. Hábitat. Nicho ecológico. Cadeias e teias Alimentares. Fluxo de energia e Níveis Tróficos: Pirâmide de energia. Conceito de produtividade. Desequilíbrios ambientais.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Educação Física 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	45h

Carga horária em EaD	7,5h
Carga horária presencial	37,5h
Ementa	
Dança. Esportes Coletivos Tradicionais. Práticas esportivas pouco acessíveis à população. O conhecimento socialmente construído de Jogos, Brinquedos e Brincadeiras. Esportes Coletivos. Cultura Corporal e Mundo do Trabalho. As práticas corporais retratadas pelos meios de comunicação. O corpo e o universo de informações, vivências e valores da Cultura Corporal de Movimento. Conceitos e conhecimentos sobre o corpo (aspectos anatômicos, biológicos, fisiológicos, bioquímicos e biomecânicos).	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Filosofia 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
Críticas à razão instrumental e à sociedade tecnológica. Filosofia da Ciência e da Técnica: o problema da demarcação científica e a neutralidade da tecnologia. Ética e Inteligência Artificial: responsabilidade, vieses e o futuro do trabalho. Bioética e Agropecuária: transgênicos, bem-estar animal e sustentabilidade. A condição humana na era digital.	
Áreas de Integração:'	

Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Física 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Eletricidade. Magnetismo. Física Moderna.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Geografia 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h

Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
A industrialização Brasileira; A economia brasileira contemporânea; A produção de energia no Brasil; Características e crescimento populacional; Fluxos migratórios e a estrutura da população; A população Brasileira; O espaço urbano do mundo contemporâneo; As cidades e a urbanização Brasileira; Os impactos socioambientais urbanos.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	História 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Os Estados Unidos no século XIX. Imperialismo. Primeira Guerra Mundial. A Revolução Russa. Crise de 1929. Os Regimes Fascistas. Segunda Guerra Mundial. A Primeira República no Brasil. A Revolução de 1930 e a Era Vargas. 2º Guerra Mundial. Guerra Fria. O Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. A Redemocratização do Brasil. A Crise do Socialismo. A Democracia Brasileira Contemporânea.	
Áreas de Integração:'	

Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Inglês 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Aprimorar a fluência e a proficiência em Língua Inglesa, com foco no uso acadêmico e profissional da linguagem, capacitando o estudante a consumir e produzir textos complexos, defender pontos de vista e utilizar o inglês como ferramenta para acessar conhecimento técnico-científico e se preparar para o ensino superior e o mercado de trabalho.	
Áreas de Integração:'	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Língua Portuguesa 3
Período letivo de oferta	3

Carga horária Total (presencial + EAD)	120h
Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
A arte como representação do mundo. Da análise da forma à construção do sentido. Prática de leitura e produção. Literatura: Pré-Modernismo, Modernismo. Período composto por subordinação: orações substantivas, adjetivas e adverbiais. Período composto por coordenação: orações sindéticas e assindéticas. Gêneros textuais: crônica, carta de leitor, cartas argumentativas, o texto de divulgação científica, texto dissertativo-argumentativo. A pontuação. Concordância: nominal e verbal. Regência: verbal e nominal. Colocação pronominal. Textos verbais e mistos. Leitura, interpretação e produção de textos.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Matemática 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	120h
Carga horária em EaD	20h
Carga horária presencial	100h
Ementa	
Análise combinatória. Probabilidade. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Geometria analítica. Polinômios e equações polinomiais. Matemática financeira. Estatística; Revisão de conteúdos para o Enem e vestibulares.	

Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Química 3
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	60h
Carga horária em EaD	10h
Carga horária presencial	50h
Ementa	
Introdução ao estudo da química orgânica. Propriedades dos átomos de carbono. Cadeias carbônicas. Nomenclatura orgânica – regras gerais. Funções orgânicas. Isomeria. Petróleo – fonte de hidrocarbonetos. Plástico e polímeros. A química dos alimentos e de conservação de alimentos. A química dos fármacos e das drogas.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

Componente Curricular	Sociologia 3
------------------------------	--------------

TÉCNICO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL | INTEGRADO

Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	30h
Carga horária em EaD	5h
Carga horária presencial	25h
Ementa	
Globalização e sociedade contemporânea. Indústria cultural, consumo e cultura de massa. A sociedade em rede e as novas formas de sociabilidade. Sociologia ambiental: a relação sociedade-natureza e os conflitos socioambientais. O agronegócio no contexto global: desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos. Impactos sociais da Inteligência Artificial.	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	
Livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e recebidos pelo IF Goiano - Campus Rio Verde.	
Bibliografia Complementar	

3º ANO – NÚCLEO ARTICULADOR

Componente Curricular	Projeto Integrador em IA para o Agro
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	105h
Carga horária em EaD	17,5h
Carga horária presencial	87,5h
Ementa	
Metodologia de pesquisa e de gerenciamento de projetos. Definição de escopo e objetivos de um projeto de IA. Levantamento de requisitos e planejamento. Execução das etapas de coleta,	

tratamento, modelagem e avaliação. Desenvolvimento de um produto mínimo viável (MVP) da solução. Elaboração de relatório técnico e documentação do projeto. Preparação e apresentação final dos resultados para uma banca.
Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
ALMEIDA, Renan Moritz Varnier Rodrigues. Elementos da escrita científica para o pesquisador iniciante. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 27 ago 2025.
PEREIRA, Aldo Fontes. Escrita científica descomplicada. 1. ed. São Paulo: Labrador, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 27 ago 2025.
CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 27 ago 2025.
Bibliografia Complementar

3º ANO – NÚCLEO TECNOLÓGICO

Componente Curricular	Processamento de Imagens e Visão Computacional
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	75h
Carga horária em EaD	12,5h
Carga horária presencial	62,5h
Ementa	
Fundamentos de imagens digitais: pixels, canais de cor, histogramas. Técnicas de pré-processamento: filtros, transformações geométricas. Limiarização e segmentação de imagens. Análise de morfologia e extração de contornos. Extração de características de objetos. Aplicações práticas de visão computacional em imagens agrícolas utilizando a biblioteca OpenCV em Python.	

Áreas de Integração:
Bibliografia Básica
<p>GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento digital de imagens. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>GONÇALVES, Marcelo. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto para análise ambiental e geográfica. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p> <p>BARELLI, Felipe. Introdução à visão computacional: uma abordagem prática com python e opencv. São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 02 set 2025.</p>
Bibliografia Complementar

Componente Curricular	Desenvolvimento e Visualização de Soluções de IA
Período letivo de oferta	3
Carga horária Total (presencial + EAD)	75h
Carga horária em EaD	12,5h
Carga horária presencial	62,5h
Ementa	
<p>Princípios de visualização de dados e design de dashboards. Storytelling com dados. Desenvolvimento de dashboards interativos com Streamlit e/ou Dash. Empacotamento e deployment de modelos de Machine Learning. Criação de aplicações web básicas com Flask para servir modelos de IA. Introdução a APIs (Application Programming Interface). Comunicação de resultados técnicos.</p>	
Áreas de Integração:	
Bibliografia Básica	

ALMEIDA, Renan Moritz Varnier Rodrigues. Elementos da escrita científica para o pesquisador iniciante. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 ago 2025.

CARLBERG, Conrad George. Gerenciando dados com o Microsoft Excel: os melhores métodos para acessar e analisar dados. São Paulo: Pearson, 2005. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 ago 2025.

BRAGHITTONI, Ronaldo. Data visualization: transforme dados em conhecimento. São Paulo, SP: Casa do Código, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 ago 2025.

Bibliografia Complementar