

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
ADM200	Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Produtos	40	Levantamento de ideias e descoberta de oportunidades de negócio. Prototipagem de ideias e projetos. Ferramentas (lean startups, canvas, design thinking etc.). Análise de riscos de negócio. Fontes de financiamento de projetos. Criação de empresas startups. Elaboração de plano de negócio. Processos de inovação e de desenvolvimento de produtos. Diferenciação e segmentação do mercado.
COM100	Pensamento Computacional	80	Navegação, pesquisa e filtragem de informações. Interação por meio de tecnologias. Compartilhamento de informações e conteúdos. Colaboração por canais digitais. Raciocínio lógico, análise e resolução de problemas. Estudo dos dispositivos computacionais. Noção de algoritmos. Práticas de computação. Jogos de lógica. Desenvolvimento de conteúdo. Construção de narrativas usando programação com blocos.
COM110	Algoritmos e Programação de Computadores I	80	Algoritmos: caracterização, notação, estruturas básicas. Conceitos de linguagens algorítmicas: expressões; comandos sequenciais, seletivos e repetitivos; entrada/saída; variáveis; constantes; listas, vetores (listas em Python), matrizes, strings; funções; escopo de variáveis; Desenvolvimento, depuração, noções de testes automatizados e documentação de programas utilizando linguagem Python.
COM120	Algoritmos e Programação de Computadores II	80	Depuração de programas. Conceito e uso de pilhas, filas, listas, árvores. Recursão. Algoritmos de Ordenação e Busca. Noções de gerenciamento de memória e manipulação de listas. Módulos e noções de objetos, arquivos. Modularização (módulos, bibliotecas, interfaces). Uso de APIs básicas da WEB e manipulação de dados (JSON). Criação de interfaces gráficas simples. Controle de Versão (git). Testes automatizados.
COM130	Fundamentos de internet e web	40	Hipertexto; origens de XML e HTML (SGML); Estrutura do conteúdo versus aparência do documento; tags HTML básicas (H1, P, etc) e extensíveis (div, span, etc); tags de HTML5; Atributos básicos de CSS (color, text-align, etc), seletores CSS; formulários HTML; noções de manipulação programática do DOM.
COM140	Introdução a Conceitos de Computação	40	Breve história da computação. Sistemas de Numeração. Operações lógicas e tabela da verdade. Representação de números inteiros e de ponto flutuante, cadeias de caracteres. Tipos de Dispositivos, Arquivos, Redes e Sistemas Operacionais. Conceitos de arquitetura de computadores.
COM150	Fundamentos Matemáticos para Computação	80	Conceitos básicos de matemática discreta e de lógica para computação. Técnicas de provas, indução matemática. Relações e conceitos de teoria de grafos. Modelagem de problemas usando grafos.
COM160	Estruturas de Dados	80	Estruturas básicas para representação de informações: pilhas, filas e listas ligadas, árvores, grafos, tabelas de hash e suas generalizações, implementações. Algoritmos para construção, consulta e manipulação de tais estruturas. Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando tais estruturas em aplicações específicas. Page-Rank.
COM200	Formação Profissional em Computação	40	Pequenas atividades práticas envolvendo desenvolvimento de software web, internet das coisas e ciências de dados.
COM210	Sistemas Computacionais	80	Arquitetura de Von Neumann. Acesso à memória. Níveis de cache. Memória virtual e TLB. Chamadas de sistema. Biblioteca padrão. Noções de Linguagem C e de sua tradução para Assembly (laços, apontadores e chamada de funções). Implementação de lista ligada com ponteiros em C. Threads e processos. Escalonamento de processos, time-sharing, status de processos (executando, esperando CPU, esperando E/S). Tratamento de interrupções.
COM230	Programação Orientada a Objetos	80	Arquitetura de Software: Coesão e acoplamento. Aprofundar os conceitos básicos de orientação a objetos, entre eles: classes, objetos, interfaces, herança e polimorfismo. Introduzir técnicas de tratamento de erros com exceções. Noções de padrões de projeto (explorando alguns exemplos como Observer, Adapter, Null Object). Apresentar noções de aspectos, funções anônimas, closures e técnicas funcionais (Map, Filter, Fold etc.).
COM300	Banco de Dados	80	Introdução a banco de dados (Processamento de Arquivos vs SGBDs, arquitetura de SGBDs). Modelagem de dados (conceitual, modelo entidade-relacionamento). Linguagem de Consulta e Manipulação de Dados (SQL). Indexação, Bancos de Dados Não Relacionais ou NoSQL (Bancos de Dados Orientados a Documentos, Bancos de Dados em Colunas, Bancos de Dados Orientados a Grafos). Mapeamento objeto-relacional (ORM).
COM310	Infraestrutura para Sistemas de Software	80	Redes de computadores e a internet. Noções de redes TCP/IP: redes de pacotes, broadcast, unicast, multicast, pacotes TCP/UDP/ICMP, endereços IPv4, DNS, CIDR, domínio de broadcast, conceito de roteamento, endereços MAC, mapeamento IP->MAC (ARP), DHCP, hubs, switches, bridges, roteadores, portas (TCP/UDP), firewalls, DNAT/SNAT, IPv6. Noções de segurança em rede. Máquinas virtuais. Computação em nuvem: serviços comuns (VMs, BDs, armazenamento em buckets, load balancing etc.), elasticidade, efemeridade X persistência, redundância e tolerância a falhas. Contêineres e desenvolvimento usando contêineres. Noções de uso do docker e do openshift.
COM320	Desenvolvimento web	80	Noções de escalabilidade e concorrência. Arquiteturas Web (3 camadas, MVC e variações, orientação a serviços e microsserviços, estilo REST), Comunicação Síncrona e Assíncrona, Tecnologias de Interface Gráfica com Usuário (front-end) baseada em Javascript (AngularJS, Vue.js, React). Frameworks de apoio ao desenvolvimento back-end (como Django). Noções de segurança da informação.
COM330	Interface Humano-Computador	80	Histórico e evolução de IHC. Métodos e técnicas de design. Experiência de usuário, arquitetura da informação e acessibilidade e sua realização com recursos de HTML/CSS. Páginas responsivas. Manipulação do DOM com JavaScript ou TypeScript. Outras APIs JavaScript oferecidas pelos principais navegadores. REST e AJAX. Aplicações de página única (como React.js). Ferramentas para testes automatizados (como Selenium).
COM350	Introdução a Ciência de Dados	80	Introdução a Ciência de Dados. Pandas, IPython, NumPy, Jupyter. Exemplos e estudos de caso. Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados. Mineração de Dados, Preparação de Dados, Pré-processamento de Dados. Modelagem de dados. Estudo de algoritmo preditivo simples (k-NN). Planejamento de experimentos. Análise de resultados experimentais.
EDU310	Letramento em LIBRAS para professores	80	Refletir sobre os discursos que constituem a educação de surdos; Promover uma visão de educação voltada para o campo das possibilidades de ensino e de aprendizagem; Possibilitar momentos de discussão sobre questões pertinentes ao processo de inclusão escolar; Produzir mecanismos que favoreçam uma educação voltada para os interesses da comunidade surda.
EDU320	Educação mediada por tecnologias	80	Educação e tecnologias: evolução histórica e perspectivas. Tecnologias na formação do professor. As novas tecnologias aplicadas à educação.
EDU500	Educação Especial e LIBRAS	80	Familiarizar os alunos com a história, a língua, a cultura e a educação de pessoas surdas. Preparar o professor e ensinar a Língua Brasileira de Sinais (Libras), para os futuros profissionais que atuarão em ambientes educacionais formais e não formais.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
ELE300	Circuitos Digitais	80	Introdução aos conceitos básicos de projeto lógico, incluindo as noções de circuitos elétricos necessários. Portas lógicas. Minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais típicos. Tecnologia de implementação. Elementos de memória: Latch, Flip-Flops, contadores. Introdução à descrição, síntese e simulação de circuitos digitais com HDL (como SystemVerilog). Síntese de circuitos sequenciais síncronos e máquinas de estado. Organização e hierarquia de memórias. Processador básico.
EST300	Estágio supervisionado em Educação Infantil - Docência	100	Vivenciar aspectos educativos nas instituições que atendem as crianças de 0 a 6 anos, tendo contato com as práticas sociais e pedagógicas realizadas na Educação Infantil, com vistas à identificação das concepções plurais da infância; observar e analisar diferentes situações durante o estágio.
EST310	Estágio supervisionado em Educação Infantil - Gestão	100	Estágio curricular de vivência e investigação numa unidade escolar como escola-campo, ou em outro espaço educativo, sob supervisão, que auxilie no percurso formativo do graduando, dando-lhe uma visão mais conjunta e crítica das discussões teóricas e práticas no que concerne ao impacto das políticas públicas na gestão de unidade escolar. Analisar as condições concretas em que se realizam o trabalho pedagógico, a coordenação das tarefas, a gestão e a participação dos vários agentes (internos e externos) na dinâmica cotidiana escolar.
EST320	Estágio Supervisionado em Ensino Fundamental anos finais - Docência	100	vivenciar aspectos educativos nas instituições que atendem os anos finais do ensino fundamental, tendo contato com as práticas sociais e pedagógicas; observar e analisar diferentes situações durante o estágio.
EST330	Estágio supervisionado em Ensino Fundamental anos iniciais - Gestão	100	propiciar ao futuro educador, numa perspectiva crítica, a partir do contato ativo com a realidade escolar (prioritariamente), conhecimentos básicos relativos às condições em que se realizam o trabalho, a gestão e a participação na educação básica, com vistas à organização, à coordenação das atividades escolares, atividades educativas em espaços públicos, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar e compreensão dos impactos das políticas públicas na gestão.
EST340	Estágio Supervisionado em Ensino Médio - Docência	100	Analisar as condições concretas em que se realizam o trabalho pedagógico, a coordenação das tarefas, a gestão e a participação dos vários agentes (internos e externos) na dinâmica cotidiana escolar, com vistas à organização, à coordenação das atividades escolares, atividades educativas em espaços públicos, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar e compreensão dos impactos das políticas públicas na gestão.
EST350	Estágio Supervisionado em Ensino Médio - Gestão	100	Analisar as condições concretas em que se realizam o trabalho pedagógico, a coordenação das tarefas, a gestão e a participação dos vários agentes (internos e externos) na dinâmica cotidiana escolar, com vistas à organização, à coordenação das atividades escolares, atividades educativas em espaços públicos, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar e compreensão dos impactos das políticas públicas na gestão.
EST360	Estágio supervisionado em Ensino Fundamental anos iniciais - Docência	100	Propiciar aos estudantes vivência em escolas que possibilite a aquisição de habilidades didáticas que permitam conjugar conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação em Pedagogia, os desafios práticos na sala de aula; identificar por meio das atividades em sala de aula e nos materiais didáticos situações de práticas do processo de alfabetização; discutir com os alunos estratégias que lhes permitam atuar como professores, consolidando sua formação pedagógica; desenvolver no aluno a condição de atuar em sala de aula e perceber as dificuldades de aprendizagem na escrita e leitura para que possa avaliar e diagnosticar os sucessos e problemas no processo de alfabetização.
EST370	Estágio Supervisionado em Ensino Fundamental anos finais - Gestão	100	vivenciar aspectos educativos nas instituições que atendem os anos finais do ensino fundamental, tendo contato com as práticas sociais e pedagógicas; observar e analisar diferentes situações durante o estágio.
EST380	Estágio Supervisionado para Engenharia de Computação	200	O Estágio é supervisionado pela Univesp através da Coordenação Geral do Curso e seguindo as normas institucionais de Estágio Supervisionado. As atividades deverão ser definidas individualmente pelo orientador no estágio, desde que relacionadas com as áreas afins do curso e alinhadas com os conceitos técnicos vistos nos módulos acadêmicos.
EST390	Estágio Supervisionado para Engenharia de Produção	200	O Estágio é supervisionado pela Univesp através da Coordenação Geral do Curso e seguindo as normas institucionais de Estágio Supervisionado. As atividades deverão ser definidas individualmente pelo orientador no estágio, desde que relacionadas com as áreas afins do curso e alinhadas com os conceitos técnicos vistos nos módulos acadêmicos.
FFG501	Física Geral	80	Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidades. Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica de rotações. Equilíbrio de corpos rígidos. Gravitação.
FIS300	Física do Movimento	80	Espaço Tempo e Matéria. Referências e Coordenadas. Conceitos Cinemáticos. Cinemática Escalar. Grandezas Escalares e Vetoriais. Vetores: Representação Analítica. Cinemática Vetorial. Velocidade e Aceleração Vetoriais. Forças. Forças de Contato. Estática do Ponto e dos Corpos Rígidos. Estática. As leis de Newton. Aplicações Simples das Leis de Newton. Movimentos dos Projéteis. Movimento Circular. Energia (Conceitos Gerais, Forças Conservativas e Energia Potencial, Energia Mecânica, Conservação da Energia). Sistemas de Partículas. Colisões, Gravitação (Gravitação na Antiguidade, Aplicações: Velocidade de Escape, Energias Positivas e Negativas, Potencial e Campo Gravitacional de uma Distribuição Discreta e Contínua de Massas, Leis de Kepler).
HFE001	Filosofia da Educação	80	Natureza da atividade filosófica e sua ligação com a educação. Pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender. Sócrates e Platão – Educação Platônica. Bacon, Descartes, Kant – Educação Moderna.
HSE001	Sociologia da Educação	80	Fundamentos da sociologia da educação. Marx, Weber e Durkheim. A educação como fato e processo social. A escola como instituição social. Desigualdades sociais e oportunidades educacionais.
INT100	Projetos e métodos para a produção do conhecimento	40	Tipos de conhecimentos. O processo de pesquisa científica e suas classificações. Fundamentos da Metodologia Científica. Métodos e Técnicas de Pesquisa. A comunicação científica. Ética em pesquisa. Base de dados científicos. Planejamento e elaboração de Pesquisa. Organização de trabalho científico (Artigo Científico, Monografias e Relatórios Técnicos – Científicos). Referências e Citações. Desenvolvimento do projeto de pesquisa.
LET100	Inglês	80	Desenvolvimento das estruturas básicas utilizando as habilidades linguísticas de ouvir e ler numa abordagem comunicativa intercultural em nível elementar. Introdução à compreensão de textos orais e escritos em língua inglesa que circulam nas mídias digitais, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais das áreas, abordando aspectos léxico-gramaticais, discursivos e interculturais da língua inglesa.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
LET110	Leitura e Produção de textos	80	Prática de leitura e de produção de textos de diversos gêneros. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos produzidos. Subsidiar os estudantes para a produção textual.
LET120	Gramática de Língua Portuguesa I	80	Reflexão sobre a construção das estruturas gramaticais. Estudo das classes de palavra. Sintaxe do período simples e do período composto. Vozes verbais. Figuras de linguagem. A produção e a interpretação textual.
LET130	Introdução a Linguística	80	Introdução aos conceitos de língua e linguagem; Linguística como ciência; Características da linguagem humana; Aspectos da língua(gem) como objeto de estudo; Prescrição e descrição; da gramática normativa à linguística como ciência; Relações entre língua e sociedade. Normatividade. Variação linguística; Preconceito linguístico; Escolas de estudos linguísticos.
LET140	Teoria da Literatura	80	Conceito e função da literatura. Gêneros literários. Poesia. Textos narrativos. Poesia: teoria e análise. Conto: teoria e análise.
LET300	Laboratório de Produção Textual	80	A escrita e a escritura. Questões sobre autoria. A construção ficcional e não ficcional. A linguagem em suas diversas manifestações. Revisão textual em língua portuguesa. Aspectos da argumentação e persuasão. Gêneros literários. Escrita no âmbito acadêmico, artístico e online.
LET310	Introdução à Fonética e à Fonologia	80	Processos de produção e percepção da fala, critérios de classificação dos sons da fala. Conceitos gerais da fonologia e os critérios que permitem analisar a estrutura fonológica das línguas com vistas à análise fonética e fonológica.
LET320	Literatura e Cultura Brasileira	80	Apresentação de panorama da literatura brasileira. Relação entre cultura e literatura. Aspectos da identidade brasileira na literatura e na cultura. Obras, temas e autores de destaque na literatura brasileira: do quinhentismo aos dias atuais. Análise de textos literários. Reflexão sobre modelos de ensino de literatura brasileira.
LET330	Gramática de Língua Portuguesa II	80	Estudo da gramática normativa. Normas e usos. A função da estrutura na construção do significado. Gêneros do discurso. Práticas de escrita. A palavra e o contexto. Construção do período. Argumentação. Sistematização de conceitos. A produção e a interpretação textual.
LIN300	Linguagem e Significação	80	Abordagem sobre a construção dos sentidos e da significação. Relação entre construção da significação e o ensino de língua portuguesa. Conceitos relacionados à enunciação, argumentação e ao sentido. Sujeito falante, língua, linguagem e contexto.
LIN310	Aquisição da Linguagem: oralidade e escrita	80	Processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral. Relação da morfologia, fonética, fonologia, semântica, sintaxe e pragmática no processo de aquisição da linguagem. Apresentação de teorias e modelos. Abordagem dos distúrbios da linguagem. Reflexão sobre a apropriação dos processos de produção e interpretação textuais.
MAG001	Elementos de Álgebra	80	Noção de Estrutura Algébrica, sua evolução histórica. Anéis: definição, exemplos, ideais, homomorfismos, anul quociente. Corpos: definição, exemplos, extensões de corpos, extensões finitas, algébricas, grau de uma extensão, corpo de raízes de um polinômio sobre \mathbb{Q} . Números complexos, raízes da unidade. Equações de 3º e 4º graus. Grupos: definição, exemplos, grupos de simetrias de figuras planas e espaciais.
MCA001	Cálculo I	80	Limites. Definições. Propriedades. Sequência e séries. Derivadas. Definição. Interpretações geométrica, mecânica, biológica, econômica etc. Regras de derivação. Derivadas de Funções Elementares. Derivadas de Ordem Superior. Diferencial de função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções por meio de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decréscimo, concavidade. Construções de gráficos. Integral indefinida. Interpretação geométrica. Propriedades. Métodos. Regras de Métodos de Integração. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares. Integração por partes. Mudanças de variáveis e substituições trigonométricas. Integração de Funções Racionais por Frações Parciais.
MCA002	Cálculo II	80	Funções de várias variáveis a valores reais; gráficos e curvas de nível; continuidade; derivadas parciais; derivadas direcionais; gradiente; diferenciabilidade; plano tangente; regra da cadeia e aplicações; polinômio de Taylor; integral dupla e cálculo de volumes; teorema de Fubini; mudança de coordenadas; coordenadas polares.
MCA004	Cálculo IV	80	Sequências numéricas. Convergência de sequências. O conceito de número real como limite de uma sequência convergente. Sequências monótonas e limitadas. Séries convergentes. Critérios de Convergência. Séries de Taylor. Equações Diferenciais e Modelagem matemática. Exemplos. Equações de Primeira Ordem. Separação de Variáveis. Equações Exatas. Lineares de Ordem 1. Equações Diferenciais Lineares de Ordem 2.
MCA501	Cálculo I	80	Introdução: O Que é o Cálculo?; Funções (Noções Básicas, Operações com Funções, Construção e Definição de Novas Funções); Limite (Definição de Limite, Cálculo de Limites de Funções, Outras Técnicas de Cálculo de Limites, Limites de Sequências, Somas e Séries Numéricas); Continuidade (Conceito e Definição, Teoremas Básicos); Derivada (Definição de Derivada e Exemplos Simples, Exemplos da Interpretação da Derivada como Taxa de Variação, Regras de Derivação, Derivadas de Funções Inversas e Implícitas, Teoremas Importantes e Interpretação Geométrica, Aplicações de Derivadas, Cálculo de Máximos e Mínimos de uma Função, O Teorema de Taylor); Integral (Definição de Integral segundo Riemann, Integração de Funções Elementares, Teorema Fundamental do Cálculo, Métodos de Integração, Cálculo do Volume e Área de Sólidos de Revolução, Outras Aplicações Geométricas (no Plano), Técnicas de Integração, Integrais Impróprias; Aplicações de Limites, Derivadas e Integrais.
MCA502	Cálculo II	80	Funções de Várias Variáveis Reais. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos. Integrais Múltiplas. Integrais de Linha. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.
MEE001	Estatística	80	Fundamentos da Estatística; Coleta e Apresentação de Dados; Medidas de Posição e Dispersão, População e Amostra; Séries; Distribuição de Frequência; Correlação e Regressão; Estimativa; Técnicas de Amostragem; Probabilidades; Testes de Hipóteses; Aplicações.
MGA001	Geometria Analítica e Álgebra Linear	80	Sistemas Lineares. Vetores. Operações. Bases. Sistemas de Coordenadas. Distância: Norma e ngulo. Produtos Escalar e Vetorial. Retas no Plano e no Espaço. Planos. Posições Relativas, Interseções Distância e ngulos. Círculo e Esfera. Coordenadas Polares, Cilíndricas e Esféricas. Seções Cônicas. Classificação. Espaços Vetoriais Reais. Subespaços. Base e Dimensão. Transformações Lineares e Matrizes. Núcleo e Imagem. Projeções. Autovalores e Autovetores. Produto Interno. Matrizes Reais Especiais. Diagonalização.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
MGD001	Geometria plana e desenho geométrico	80	Postulados de incidência, de ordem, de separação e de congruência. Posição relativa de retas e planos. Triângulos: congruência e desigualdades geométricas. Perpendicularismo. Postulado das paralelas: o papel da sua independência no desenvolvimento histórico da Geometria. Semelhanças. Polígonos: estudo especial dos quadriláteros. Circunferência. Construções geométricas: o método dos lugares geométricos.
MGE001	Geometria Espacial	80	A função área: áreas de figuras geométricas planas A função volume: volumes de figuras geométricas no espaço. Diedros, triedros e poliedros. Poliedros regulares. Prismas, pirâmides. Cilindros, cones e esferas. Secções cônicas. Construções com régua e compasso. Os três problemas clássicos: quadratura do círculo, duplicação do cubo e trissecção do ângulo.
MHM001	História da Matemática	80	Números: Primeiros sistemas de numeração. Teoria dos números na escola pitagórica. Os numerais na Índia. A introdução dos numerais indoarábicos na Europa. Fibonacci. Geometria: Géneses: Babilônia, Egito, China, Grécia. Os problemas clássicos. Os Elementos de Euclides: a geometria axiomática, a teoria das proporções de Eudoxo e os incomensuráveis; geometria do espaço. Apolônio e as seções cônicas. Geometria analítica. Geometrias não euclidianas. Álgebra: Diofante. Os árabes. Equações de terceiro e quatro graus. Bombelli e a necessidade da introdução dos números complexos. Viète. Cálculo: Arquimedes. Movimentações para o cálculo no século XVII. Antecipações nos trabalhos de Descartes, Fermat e Pascal. Os trabalhos de Newton e Leibniz. Tópicos especiais: Astronomia. Trigonometria. Teoria matemática da música. Logaritmos. Probabilidades.
MMB001	Matemática	80	A Fragmentação Disciplinar na Escola Básica; A corrupção da ideia de disciplina; O que são "ideias fundamentais"?; Ideias fundamentais: antídoto da fragmentação Explorando Ideias Fundamentais da Matemática; Equivalência/Ordem; Proporcionalidade/interdependência; Contagem/Medida; Regularidade/Variação; Representação/Problematização; Demonstração/Aleatoriedade Conclusão: Matemática como Cultura.
MMB002	Matemática Básica	80	Divisão dos números em conjuntos numéricos; Operações com os números em todos os conjuntos numéricos; Expressões numéricas; Problemas matemáticos, Aplicar as operações em conjuntos numéricos na resolução de problemas; Razão e proporção; Resolução de problemas que envolvam razão e proporção; Algoritmo de resolução de regras de três simples e composta; Calcular porcentagens em variadas situações; Perceber a relação entre porcentagem e regra de três simples.
PES300	Estatística e Probabilidade	80	Estatística Descritiva (Definição: População, Amostra e Variáveis; Instrumental Matemático: Critérios de Arredondamento Numérico, Somatório), Distribuição de Frequência. Medidas de dispersão. Eventos e espaços amostrais. Independência, probabilidades condicionais e espaços produto. Variável aleatória. Variáveis aleatórias discretas (Bernoulli, binomial, Poisson, geométrica e hipergeométrica) e contínuas (uniforme, exponencial, gama, normal). Esperança e variância. Covariância e correlação. Processo de Poisson. Probabilidade condicional, esperança condicional. Sequências de variáveis aleatórias: noção, conceitos de convergência. Leis dos Grandes Números: conceito, a lei fraca, a lei forte; aplicações. Teoria Central do Limite: situação do problema. Teorema Central do Limite: aplicações. Distribuições amostrais (t, qui-quadrado e F). Introdução à Inferência Estatística.
PJI110	Projeto Integrador em Computação I	80	Resolução de problemas. Levantamento de requisitos. Desenvolvimento web com framework. HTML. CSS. Banco de Dados. Controle de Versão.
SAA001	Avaliação Educacional e da Aprendizagem	80	Contextualização da avaliação institucional e da aprendizagem na atualidade. Análise do significado e da importância da avaliação na educação. Análise crítica das políticas públicas de avaliação e seus instrumentos. Análise da inter-relação entre currículo e avaliação. Compreensão das diferentes perspectivas teóricas sobre avaliação da aprendizagem e classificação da avaliação quanto a sua função - diagnóstica, mediadora, formativa, permanente e participativa. Critérios de avaliação. Instrumentos de avaliação. Avaliação e responsabilidade social.
SAL001	Alfabetização e Letramento I	80	A escola diante das práticas de desenvolvimento da linguagem escrita. Contribuições da Teoria do Letramento para os estudos sobre alfabetização. Análise de currículos e programas de ensino da língua materna. Programas e projetos de alfabetização atuais. A persistência de dilemas como: prontidão, alfabetização e cartilhas de alfabetização. Projeto didático para o trabalho com a leitura e a escrita. Análise histórica dos métodos de alfabetização. A prática construtivista na alfabetização. A alfabetização como processo cognitivo. Psicogênese da alfabetização. Características e desafios dos níveis no processo de alfabetização, segundo o estudo de Emília Ferreiro. Alfabetizar-letrando: abordagem discursiva.
SAL002	Alfabetização e Letramento II	80	Compreender a linguística no processo de ensino de Língua Portuguesa. Discutir as concepções de alfabetização e como a fala funciona. De que maneira acontece as transposições mais comuns da fala para a escrita. Análise de textos produzidos por crianças. Coesão e coerência textuais em textos infantis. Estratégias pedagógicas para provocar mudanças qualitativas em versões de textos.
SCN001	Fundamentos e práticas no ensino de Ciências da Natureza	80	A ciência como construção humana: seus mecanismos de funcionamento, suas virtudes e suas limitações. O método científico aplicado nas ciências da natureza e sua importância para o avanço do conhecimento. O desenvolvimento histórico dos estudos astronômicos: da Antiguidade aos avanços do século XXI. A relação entre a ciência e a religião, a mudança dos paradigmas diante de diversos confrontos da ciência (p. ex. geocentrismo versus heliocentrismo). O desenvolvimento das ciências da terra e o aprimoramento da compreensão do planeta: a dinâmica da Terra e a tectônica de placas. Os problemas ambientais do século XXI e a relação entre a Ciência e a sociedade: o impacto ambiental do desenvolvimento científico-tecnológico. O desenvolvimento da Biologia Molecular e a compreensão da vida. Aspectos bioéticos da nova biotecnologia (p.ex. terapia gênica, clonagem e transgênicos).
SCR001	Teorias do Currículo	80	As reformas curriculares na educação básica. Teoria e história do currículo. Construção curricular. Projeto pedagógico e currículo escolar. Parâmetros e diretrizes curriculares nacionais. Diversidade étnico-cultural e educação. Multiculturalismo, teorias e política educacional.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
SDD001	Didática	80	Estudo da escola como instituição que circunscreve a relação pedagógica. Reflexão sobre aspectos a considerar na relação cotidiana: diferenças individuais na aprendizagem. Discussão das características, atuação e formação docente. Análise da dimensão interpessoal professor-aluno. Estudo da relação ensino-aprendizagem: a questão do conhecimento. A aprendizagem como recurso para aquisição de competências, hábitos, habilidades, atitudes e convicções. Elaboração de planos educacionais como parte constitutiva da questão ensino-aprendizagem no ambiente escolar. Estabelecer nexos entre os processos de ensino e aprendizagem com tempo e espaços da escola.
SDE001	Design Educacional	40	Fundamentos do Design Educacional; discussões a respeito das terminologias "Design" e "Educativo". TPACK e o uso intencional das tecnologias. Aspectos cognitivo-behavioristas do Design Educacional. Aspectos socioconstrutivistas do Design Educacional. Aspectos conectivistas do Design Educacional. Práticas e processos de Design Educacional.
SEJ001	Educação de jovens e adultos	80	Estudo das concepções, métodos e formas de ensino na educação de jovens e adultos. Reflexão sobre o sentido social da educação de jovens e adultos. Estudo de propostas de alfabetização e de formas de avaliação para jovens e adultos. Reflexão sobre as políticas públicas de educação para jovens e adultos.
SES001	Escola e Cultura	40	Culturas e linguagem: símbolos, signos e significados. Concepções de cultura. A escola como ambiente etnográfico. Relações de gênero e identidades socioculturais no espaço escolar. Abordagens das categorias: raça/etnia, idade, classe e sexualidade na prática educativa.
SFH001	Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação	80	A disciplina trata da constituição histórica da escola no Brasil, situando iniciativas e momentos-chave da criação e desenvolvimento do sistema de ensino mantido pelo Estado e destinado a todos, de forma gratuita e obrigatória, desde finais do século XIX, até os dias atuais. Para tanto, reúne temáticas ligadas à organização institucional e legal da escola, de suas personagens - alunos e professores -, bem como dos conhecimentos que fundamentam as práticas escolares.
SFI001	Fundamentos da Educação Infantil I	80	A proposta desta disciplina é apresentar e analisar as concepções e práticas pedagógicas voltadas à Educação Infantil. Na perspectiva das práticas pedagógicas se propõe a analisar o uso de brinquedos e brincadeiras, o que implica conhecer as concepções de Educação Infantil e de criança. Ao trabalhar com a temática de jogos, espera-se analisar a relevância do planejamento das ações de ensino e aprendizagem, no contexto do processo de desenvolvimento cognitivo, analisando as diferenças e as especificidades das faixas etárias das crianças da Educação Infantil.
SFI002	Fundamentos da Educação Infantil II	80	A disciplina tem foco no processo de ensino e aprendizagem das crianças de 0 a 6 anos, analisando as diferentes abordagens das teorias do desenvolvimento. Nesse contexto, a compreensão do brincar cria o envolvimento da criança e, em decorrência, possibilita o planejamento das condições para aprendizagem, e desenvolvimento de melhor qualidade requer que o adulto em formação vivencie o lúdico e desenvolva a atitude lúdica.
SGE001	Gestão Escolar	80	Entender a escola contemporânea, sua função social, observando os múltiplos papéis exercidos por ela ao longo do tempo. Analisar o papel da escola à luz da Constituição e da LDB, entendendo o lugar da equidade e da igualdade. Para realizar os objetivos, é importante examinar os problemas específicos, tais como: a construção de padrões de excelência docente; a educação na sociedade do conhecimento; o papel dos gestores e dos professores na construção de uma escola inclusiva, crítica e defensora da equidade e da igualdade. Espera-se que a disciplina discuta a administração dos recursos financeiros e do seu pessoal, e ainda promova o cumprimento dos planos e projetos pedagógicos da escola.
SHE001	História da Educação	80	A disciplina trata da constituição histórica da escola no Brasil, situando iniciativas e momentos-chave da criação e desenvolvimento do sistema de ensino mantido pelo Estado e destinado a todos, de forma gratuita e obrigatória, desde finais do século XIX, até os dias atuais. Para tanto, reúne temáticas ligadas à organização institucional e legal da escola, de suas personagens - alunos e professores -, bem como dos conhecimentos que fundamentam as práticas escolares.
SMA001	Metodologias ativas de aprendizagem: projetos interdisciplinares	80	Esta disciplina visa propor projetos interdisciplinares e colaborativos para resolver e confrontar problemas. Desenvolver projetos por meio de perguntas-chave, possibilitando ao aluno compreender a relevância social dos conhecimentos escolares. Entender que os projetos não podem ser fechados e que as perguntas-chave estão articuladas com a investigação para poder ter mais flexibilidade para respondê-las.
SMN001	Fundamentos no ensino de matemática	80	Fundamentos voltados para o ensino de matemática no ensino Fundamental e ensino médio.
SMT001	Educação Matemática	40	Construir o conhecimento teórico-prático necessário ao trabalho com a matemática no Ensino Fundamental que priorize o exercício da reflexão-ação-reflexão e a construção da autonomia.
SNF001	Educação em espaços não formais	80	Entender o processo de ensino e aprendizagem a partir de espaços que fazem parte da vivência das pessoas. A pergunta que norteará a disciplina será: qual é o papel que o conhecimento científico tem em nossas vidas? Como adquirimos os conhecimentos que foram socialmente construídos pela humanidade? Identificar que a escola é o lugar formal para aprender o conhecimento científico sistematizado disciplinarmente e analisar quais outros lugares se obtém conhecimento. Analisar as maneiras que os museus, parques de divulgações científicas, acervos e cidades se constituem em lugares que levam todas as pessoas a reconstruir, vivenciar, imaginar e conceber outros mundos por meio das representações que elaboramos a partir desses lugares e objetos.
SOC100	Ética, cidadania e Sociedade	40	Propiciar aos estudantes vivência em escolas que possibilite a aquisição de habilidades didáticas que permitam conjugar conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação em Pedagogia, os desafios práticos na sala de aula; identificar por meio das atividades em sala de aula e nos materiais didáticos situações de práticas do processo de alfabetização; discutir com os alunos estratégias que lhes permitam atuar como professores, consolidando sua formação pedagógica; desenvolver no aluno a condição de atuar em sala de aula e perceber as dificuldades de aprendizagem na escrita e leitura para que possa avaliar e diagnosticar os sucessos e problemas no processo de alfabetização.
SOT001	Organização do Trabalho Pedagógico	80	Espera-se que a disciplina possibilite o reconhecimento da importância da relação teoria-prática, a elaboração do projeto pedagógico e as dimensões presentes no processo de elaboração. A disciplina analisará o papel do pedagogo e as especificidades nas escolas em relação à gestão interpessoal e da administração escolar. Neste contexto, é importante entender o papel da escola em diferentes tempos e funções sociais.
SPE401	Planejamento para o Ensino de Matemática	80	Inserção e importância da matemática no projeto político-pedagógico da escola. Base curricular nacional e estadual para o ensino da matemática. Planos de trabalho e planos de ensino. A Matemática numa estruturação interdisciplinar.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
SPO002	Políticas Educacionais e Estrutura e Organização da Educação Básica	40	Principais políticas públicas educacionais do Brasil contemporâneo. Impactos das políticas educacionais na vida escolar. Papel do Estado e da educação e o financiamento da educação.
SPS001	Psicologia da Educação	80	Fundamentos da Psicologia e Psicologia da Educação. Diferentes abordagens da psicologia do desenvolvimento e suas consequências para a prática pedagógica. A psicologia da educação no Brasil.
TAE301	Tópicos Avançados em Eng. de Computação I	20	Visão geral de tópicos avançados em Engenharia de Computação, considerando assuntos de interesse e ascensão na área, com impacto no cotidiano.
TAE302	Tópicos Avançados em Eng. de Computação II	20	Aprofundamento em um tópico avançado em Engenharia de Computação, selecionado dentre assuntos de interesse e ascensão na área, refletindo ainda sobre seus impactos no cotidiano.
TAE501	Tópicos Avançados em Engenharia de Produção I	20	Visão geral de tópicos avançados em Engenharia de Produção, considerando assuntos de interesse e ascensão na área, com impacto no cotidiano.
TAE502	Tópicos Avançados em Engenharia de Produção II	20	Aprofundamento em um tópico avançado em Engenharia de Produção, selecionado dentre assuntos de interesse e ascensão na área, refletindo ainda sobre seus impactos no cotidiano.
TCC400	Trabalho de Conclusão de Curso para Engenharia de Computação	160	Trabalho final de curso como atividade de síntese e integração do conhecimento desenvolvido ao longo do curso, desenvolvido de acordo com regras estabelecidas pela instituição.
TCC410	Trabalho de Conclusão de Curso para Engenharia de Produção	160	Trabalho final de curso como atividade de síntese e integração do conhecimento desenvolvido ao longo do curso, desenvolvido de acordo com regras estabelecidas pela instituição.
TCC420	Trabalho de Conclusão de Curso para Licenciatura em Matemática	200	Trabalho final de curso como atividade de síntese e integração do conhecimento desenvolvido ao longo do curso, desenvolvido de acordo com regras estabelecidas pela instituição.
TCC430	Trabalho de Conclusão de Curso para Pedagogia	200	Trabalho final de curso como atividade de síntese e integração do conhecimento desenvolvido ao longo do curso, desenvolvido de acordo com regras estabelecidas pela instituição.
TCC440	Trabalho de Conclusão de Curso para Licenciatura em Letras	200	Atividades de pesquisa na área de Educação que favoreça uma visão ampla das disciplinas ofertadas ao longo do curso, articulando os conhecimentos adquiridos com o processo de investigação e reflexão acerca do tema estabelecido.
TPL501	Projeto Integrador para Licenciatura I	80	Plano de ensino; Resolução de problemas; Práticas pedagógicas; Estratégias Pedagógicas; Planejamento em sala de aula; Trabalho em Grupo; Didática.
TPL502	Projeto Integrador para Licenciatura II	80	Uso de tecnologia na educação; Tecnologia Educacional; Estratégias Pedagógicas; Planejamento em sala de aula; Trabalho em Grupo.
TPL503	Projeto Integrador para Licenciatura III	80	Resolução de problemas; Dificuldades de aprendizagem; Sala de aula; Metodologias de ensino.
TPL504	Projeto Integrador para Licenciatura IV	80	Desenvolvimento de material didático; práticas pedagógicas inclusivas; Inclusão.
COM340	Aplicações em Aprendizado de Máquina	80	Aspectos básicos de Aprendizado. Tarefas de aprendizado. Aprendizado descritivo. Aprendizado preditivo. Algoritmos de Aprendizado de Máquina. Aplicações de Aprendizado de Máquina. Bibliotecas e Frameworks para Aprendizado de Máquina.
COM360	Mineração de Dados	80	Introdução à mineração de dados. Análise estatística de dados. O processo de descoberta do conhecimento. Segmentação de sumarização de dados. Métodos de classificação supervisionada. Medidas de capacidade preditiva. Análise de associação. Análise de agrupamentos. Métodos de redução de dimensionalidade. Técnicas de seleção de atributos. Combinação de classificadores. Mineração com Restrições (Web Mining).
COM370	Sistemas Embarcados	80	Introdução aos sistemas ciber-físicos. Conversão analógica-digital e digital-analógica. Noções básicas de circuitos eletrônicos para sensoriamento. Sensores analógicos e digitais. Medição e estimativa do consumo de energia. Controle do ciclo de trabalho (duty cycling). Gerência de baterias.
COM380	Protocolos de Comunicação IoT	80	Visão geral da arquitetura em camadas ISO/OSI TCP/IP. Padrões de comunicação para IoT: um para um, um para muitos, muitos para um. Protocolos de camada física e enlace na IoT como: Bluetooth, IEEE 802.15.4, IEEE 802.11, IEEE 802.11ah, ZigBee, LoRaWAN, NB-IoT, LTE CAT-M. Conectando as coisas à Internet: IPv6, 6LwPAN, roteamento em IoT. Protocolos de transporte na IoT: UDP e TCP (vantagens e desvantagens de cada um deles em um cenário IoT). Protocolos de aplicação na IoT: CoAP, MQTT.
COM390	Engenharia de Software	80	Noções de Processo de Software (Modelos de Ciclos de Vida Clássicos e Ágeis). Engenharia de Requisitos (Técnicas de Elicitação ou Levantamento de Requisitos). Arquitetura e Projeto de Software (Estilos Arquiteturais, Padrões de Projeto, Refatoração, Anomalias, Reutilização com Componentes e Frameworks). Testes (Estratégias de Teste, Desenvolvimento Dirigido por Testes, Teste Funcional e Estrutural, Teste de Desempenho e Segurança). Entrega Contínua (Integração Contínua, Testes Automatizados, Contêineres, Gerência de Configuração e Processos de Liberação de Software).
COM440	Segurança da Informação	80	Confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade. Privacidade. Políticas de segurança. Monitoramento e backups (locais e remotos). Permissões de acesso padrão e estendidas, controle de privilégios POSIX (capabilities). Autenticação e autorização. Fatores de autenticação e autorização (saber algo, ter algo, ser algo). Autenticação e autorização com múltiplos fatores. Programas maliciosos e spam. Noções de uso de protocolos de criptografia simétrica e assimétrica: pgp/gpg, ssh, HTTPS, certificados, autoridades certificadoras e Let's Encrypt. Hashes criptográficos e assinaturas digitais. Gestão de senhas. Segurança em redes: firewalls, prevenção e detecção de invasões (IPS e IDS), VPNs, vulnerabilidades e atualizações de software. Segurança em dispositivos e sistemas IoT.
COM450	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	80	Principais diferenças entre dispositivos computacionais de uso geral e dispositivos móveis: conectividade intermitente, cacheamento e pré-cacheamento em dispositivos móveis, fidelidade de dados, controle do consumo de energia, memória e processamento limitados. Usabilidade em dispositivos móveis. Testes automatizados em dispositivos móveis. Emuladores e ambientes de desenvolvimento. Introdução a uma linguagem voltada a dispositivos móveis, como Kotlin. Aplicativos nativos versus web móvel. APIs do S.O. e APIs das principais empresas envolvidas com serviços móveis (Google, Apple). Princípio de Hollywood. Sensores, câmera e outros recursos do hardware. Desenvolvimento de um aplicativo com diversas telas, uso de uma API remota e armazenamento persistente no dispositivo. Dispositivos vestíveis e outras tendências.
COM460	Computação Escalável	80	Avaliação de desempenho e perfilamento (profiling). Ferramentas de teste de carga (como Jmeter). Escalabilidade horizontal e vertical. Paralelismo e concorrência. Granularidade. Problemas facilmente paralelizáveis. Sistemas multicore e sistemas distribuídos. Conceito e uso de aceleradores (GPUs, FPGAs etc.) e bibliotecas de apoio. Bibliotecas para processamento de alto desempenho (pandas, numpy etc.). Ferramentas Map/Reduce para Big Data (como Spark). Ferramentas para gestão de sistemas distribuídos com contêineres (OpenShift).

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
COM470	Planejamento Estratégico de Negócios	80	Fundamentos do Plano de Negócios, caracterização da empresa, estudos de mercado e condicionantes estratégicos, planejamento operacional, estrutura de custos e precificação, planejamento econômico e financeiro e análise de viabilidade.
COM500	Impactos da Computação na Sociedade	80	A computação é utilizada nos mais variados setores da sociedade. A análise dos impactos de sua utilização, além dos aspectos éticos envolvidos, bem como a evolução e mudanças históricas associadas, são fundamentais para a formação dos profissionais de computação. Os objetivos da disciplina envolvem o estímulo a aspectos de cidadania dos alunos; o desenvolvimento do espírito crítico e capacidade de reflexão sobre o papel do profissional de computação; a elaboração de propostas efetivas para melhoria da sociedade e a discussão sobre os impactos de IA na sociedade, bem como o uso e manipulação de big data e as questões éticas e de privacidade associadas.
COM510	Redes Neurais	80	Fundamentos Biológicos. Neurônio Artificial. Arquitetura das redes neurais. Perceptron e Adalaine. Normalização dos dados. Redes MLP. Rede de funções de base radial. Modelo de Hopfield. Modelo de Kohonen. Redes recorrentes e Algoritmo Backpropagation.
COM520	Aprendizado Profundo	80	Introdução aos conceitos de deep learning (necessidades de Hardware, Back-end, front-end). Convolutional Neural Networks – CNNs (histórico, arquiteturas, treinamento, aplicações, práticas). Recurrent Neural Networks – RNN (histórico, arquiteturas, treinamento, aplicações, práticas). Unsupervised Learning networks (autoencoders, sparse coding): histórico, arquiteturas, treinamento, aplicações, práticas. Reinforced Learning networks (histórico, arquiteturas, treinamento, aplicações, práticas).
COM530	Visão Computacional	80	Conceitos básicos de processamento de imagens, correspondências e arestas, álgebra linear e coordenadas homogêneas, representações de rotações. Projeções ortográfica, perspectiva e afins. Câmeras e suas calibrações. Matriz essencial, matriz fundamental, homografia, RANSAC. Fatoração rígida e não rígida. Rastreamento, filtro de Kalman e de partículas. Localização e Reconhecimento de objetos.
COM540	Projeto e Análise de Algoritmos	80	Modelos de computação e ferramentas/notação para análise de algoritmos. Indução matemática e projeto de algoritmos. Algoritmos gulosos. Programação dinâmica. Divisão e conquista. Algoritmos para ordenação e seleção. Algoritmos para problemas básicos em grafos. Reduções e NP-completude.
COM550	Processamento de Linguagem Natural	80	Introdução ao processamento de linguagem natural. Aplicações de PLN. Gramáticas e análise sintática (classificação de Chomsky). Técnicas de análise semântica. Modelos de representação de conhecimento. Representação lógica. Semântica procedimental e representações híbridas.
COM560	Controle e Automação	80	Introdução. Conceitos básicos de controle: malha aberta, malha fechada. Pólos e zeros na caracterização dos sistemas. Conceitos de estabilidade absoluta e relativa. Critério de Estabilidade de Routh-Hurwitz. Ações de controle básicas e respostas de sistemas controle: controle liga-desliga (on-off), Proporcional (P), Integral (I), Proporcional-Integral (PI), Proporcional-Derivativo (PD), Proporcional-Integrativo-Derivativo (PID). Análise e projeto de sistemas de controle através do método do lugar das raízes. Técnicas de sintonia de controladores PID. Projeto de sistemas de controladores por Avanço de Fase, Atraso de Fase, Avanço/Atraso através do método do lugar das raízes. Análise de resposta em frequência: diagramas de Bode, gráficos polares, critério de estabilidade de Nyquist, estabilidade relativa. Análise e projeto de sistemas de controle no domínio da frequência. Controladores por Avanço de Fase, Atraso de Fase, Avanço-Atraso, PI, PD e PID.
COM570	Processamento Digital de Sinais	80	Transformada de Fourier e amostragem de sinais. Sistemas discretos lineares. Transformada Z. Função sistema racional. Transformada de Fourier discreta. Convolução circular. Algoritmos de transformada rápida de Fourier. Estruturas de realização de sistemas discretos. Efeitos de quantização de coeficientes e variáveis. Métodos de projeto de filtros digitais.
EDU510	Educação, corpo e arte	80	diferentes concepções que fundamentam a formação do professor para analisarem o histórico da presença da música e das artes visuais na educação. Discutir as tendências atuais, estrangeiras e nacionais em artes visuais na educação. Os artistas e as poéticas infantis: do modernismo brasileiro aos dias atuais. Os desenhos das crianças pequenas e as distintas abordagens. Discutir as concepções das Artes e a diversidade: as relações de gênero, etnia e as representações das crianças pequenas. Compreender as concepções teóricas que fundamentam a Ed. Física como área da linguagem. O papel da Ed. Física na Educação Infantil e Fundamental. Analisar as manifestações alternativas da cultura corporal no processo de ensino e aprendizagem.
FIS200	Mecânica dos Sólidos e dos Fluidos	80	Para sólidos: Rotações, Vetores e Tensores. Forças de Inércia. Movimento do Corpo Rígido. Mecânica Newtoniana em Coordenadas Generalizadas. Cálculo Variacional. Equações de Euler Lagrange. Oscilações Lineares. Gravitação. Formalismo Hamiltoniano. Para fluidos: Conceitos Fundamentais. Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica. Equações Gerais da Cinemática e Dinâmica dos Fluidos. Equações Básicas de Transferência de Calor e Massa.
LET500	Ensino e Aprendizagem de Língua e Literatura	80	Estudos sobre o ensino e aprendizagem de língua e de literatura. Abordagem interdisciplinar. O papel do estudo da língua e da literatura na educação. Abordagem de escolas literárias e a relação interdisciplinar. Análise de textos da literatura brasileira.
LET510	Literatura infanto juvenil	40	Origens e formação da literatura infanto-juvenil (LIJ). Abrangência e características de infanto-juvenil. Conceitos. Linguagem simbólica. Narratividade na literatura infanto-juvenil. Estudo de autores e obras da literatura infanto-juvenil. Tendências contemporâneas da LIJ no Brasil. Ensino de literatura infanto-juvenil.
LET520	Texto, Discurso e Ensino de Língua	80	Apresentação e discussão de conceitos da Análise do Discurso. Fundamentos teóricos das principais correntes. Funcionamento, construção e circulação dos discursos. Sentidos discursivos. Práticas discursivas. Análise de diferentes discursos. Relação entre estudos do discurso e ensino.
LIN500	Aquisição da Língua Escrita	80	Processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita. Aspectos da ortografia e sintaxe no processo de aquisição da língua escrita. Apresentação de teorias e modelos. Reflexão sobre a apropriação dos processos de produção e interpretação textuais. Problemas no processo de aquisição da língua escrita.
LIN510	Varição e Mudança Linguística	80	Abordagens da sociolinguística. Conceitos teóricos e metodológicos. Temas e mapeamento sociolinguísticos. Variantes e variação linguística. Variação e mudança linguística e social. Preconceito linguístico. Variedades linguísticas: padrão e não padrão. As variedades do português brasileiro. Ensino e variação e mudança linguística.
PES310	Modelagem e Inferência Estatística	80	Regressão linear simples. Análise de ajuste. Estudo dos resíduos. Regressão múltipla. Regressão Bayesiana. Violações de hipóteses básicas. Seleção de modelos. Multicolinearidade. Transformações de variáveis. Regressão não linear. Modelos lineares generalizados.

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa
PJI240	Projeto Integrador em Computação II	80	Resolução de problemas. Levantamento de requisitos. Desenvolvimento web com framework. Desenvolvimento de aplicativo. HTML. CSS. Linguagem de script. Banco de Dados. Controle de Versão. Nuvem. API. Acessibilidade. Integração Contínua. Testes. Análise de dados. IoT.
PJI410	Projeto Integrador em Computação IV	80	Resolução de Problemas. Visualização de dados. Nuvem. Projeto IoT. Aprendizagem de Máquina.
PJI510	Projeto Integrador em Computação V	80	Resolução de Problemas. Sistemas Embarcados. Protocolos IoT. Plataformas de Ingestão e Análise de Dados. Nuvem. Processamento Digital de Sinais. Controle de Versão. Testes. Integração Contínua.
QUI300	Química Tecnológica e Ambiental	80	Periodicidade e Propriedades. Reações Redox e Estados de Oxidação. A Ligação Química em Materiais "da Idade da Pedra Lascada ao Plástico Inteligente". A Ligação Química em Materiais Isolantes. A Ligação Química em Materiais Semicondutores. A Ligação Química em Materiais Condutores. Conceitos de Eletroquímica. Potenciais de Redução. Armazenamento de Energia e Calor. Consequências do uso de combustíveis fósseis e processos de reciclagem. Experimentos Correlatos.
SEP401	Práticas para o Ensino de Matemática I	40	Práticas voltadas para o ensino de matemática no ensino médio, com ênfase nos conteúdos de lógica, probabilidade e temas interdisciplinares.
TCC530	Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência de Dados	80	Atividades de pesquisa na área de Ciência de Dados que favoreça uma visão ampla das disciplinas ofertadas ao longo do curso, articulando os conhecimentos adquiridos com o processo de investigação e reflexão acerca do tema estabelecido.
TCC540	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Computação	80	Atividades de pesquisa na área de Engenharia de Computação que favoreça uma visão ampla das disciplinas ofertadas ao longo do curso, articulando os conhecimentos adquiridos com o processo de investigação e reflexão acerca do tema estabelecido.
TPL506	Projeto Integrador para Licenciatura VI	80	Currículo; Escola; Uso de tecnologias na educação; planejamento.
ECN200	Teoria Econômica e Economia Digital	80	Conceito básicos de economia e principais escolas do pensamento econômico. Recursos econômicos e processo de produção. Sistema Monetário: oferta e demanda. Macroeconomia. Microeconomia. Evolução dos meios de pagamento. E-commerce e E-business. Análise de cenários econômicos para tomada de decisão.
ADM210	Estudos Organizacionais	80	Abordagem Clássica da Administração. Abordagem Humanística da Administração. Modelo Burocrático. Administração por Objetivos. Abordagem Estruturalista da Administração. Abordagem Comportamental da Administração. Abordagem Sistemática da Administração. Abordagem Contingencial da Administração. Novas Abordagens da Administração.
MAT200	Matemática Financeira	40	Juros e capitalização simples e composta. Desconto simples e composto. Taxas, séries uniformes, correção monetária e indicadores. Depreciação. Sistemas de amortização de capital. Operações de arrendamento mercantil. Análise de investimentos e principais modalidades de aplicação no mercado brasileiro e internacional.
ADM220	Comportamento Humano nas Organizações	80	Comportamento e atitudes no ambiente organizacional. Tomada de decisão e comportamento humano na organização. Desenvolvimento organizacional: competência técnica, competência interpessoal e a participação do ser humano. Relações interpessoais: importância no contexto organizacional. Conceito de Cultura organizacional. Conceito de Clima organizacional e pesquisa. Poder, autoridade e liderança nas organizações e as relações intergeracionais.
ADM230	Gestão Contábil	80	Conceitos e finalidade. Técnicas contábeis: escrituração, demonstrações financeiras, auditoria, análise de balanços. Patrimônio. Registro Contábil. Resultado. Operações com Mercadorias. Regime de Competência. Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício. Métodos de apuração de resultado. Custos e sistema de custeio.
ADM240	Estatística aplicada aos negócios	40	Estatística descritiva. Probabilidade. Amostragem. Inferência Estatística e Processos de decisão. Teoria da Estimação. Testes de Hipóteses. Análise de Variância e Regressão Linear.
ADM250	Gestão de Pessoas	80	Gestão de pessoas e a evolução da área do operacional ao estratégico. Planejamento estratégico de RH e os seus fatores críticos. Processo de recrutamento e seleção. Treinamento e desenvolvimento de pessoal. Políticas de RH. Avaliação de desempenho. Gestão por competência. Qualidade de vida, saúde e segurança nos ambientes de trabalho.
ADM260	Indicadores de desempenho para a tomada de decisão	80	Definição dos sistemas de medição de desempenho. Evolução dos sistemas de medição de desempenho. Aplicação dos sistemas de medição de desempenho. Modelos de sistemas de medição de desempenho. Desenvolvimento e implantação de sistemas de medição de desempenho. Sistemas de medição de desempenho informatizados.
CIN200	Metodologias ágeis	40	Métodos Tradicionais e Métodos Ágeis. Manifesto Ágil. Conceitos, aplicação e principais diferenças. Métodos, técnicas e ferramentas. Scrum, Kanban, Desing Thinking. Divisão de tarefas e metodologias ágeis de desenvolvimento. Usabilidade dos métodos ágeis em projetos.
ADM270	Empreendedorismo e Inovação	80	Introdução ao Desenvolvimento de Novos Empreendimentos (histórico e Conceituação). O Processo de Criação de uma Empresa. Fatores de Sucesso e Fracasso no Início de um negócio. Incubadora de Empresas. Transferência de Tecnologia Através da Criação de Empresas. Viabilidade, Risco e Lucro. Estrutura de um Plano de Negócios. Casos Práticos.
ADM280	Técnicas de negociação e resolução de conflitos	80	Conflito e Negociação. Fontes do conflito. Transições na Conceituação de conflitos. O processo do Conflito. Estratégia de negociação. Gestão e mediação de conflito. Ética na negociação.
ADM290	Digital Workplace e tendências em RH	40	Comunicação organizacional, transformações e mudanças. Comunicação digital. Métricas e Avaliação em Comunicação Organizacional. Employee Experience. Estruturas flexíveis de trabalho. Trabalho digital. Tecnologia, instituições e futuro do trabalho.
SOC200	Sociologia	80	Discutir os principais conceitos e as relações sociais, políticas e institucionais, por meio da análise das obras de autores, como Émile Durkheim, Karl Marx, Max Weber, Pierre Bourdieu, Michel Foucault e Zygmunt Bauman.
EPR210	Introdução à Engenharia de Produção	40	Fundamentos da Engenharia de Produção e suas grandes áreas. O modo de pensar do engenheiro e o projeto de engenharia. Trabalho em equipe na engenharia. Inovação e desenvolvimento de produto. Empreendedorismo. Introdução às ferramentas de engenharia. Sustentabilidade e ética na engenharia. Pesquisa em engenharia. Engenharia, sociedade e responsabilidade social.
EPR200	Materiais e Processos de Fabricação para Engenharia de Produção	40	Princípios básicos da estrutura dos materiais. Usinagem Convencional: Torneamento, Fresamento, Furação, Aplainamento, Mandrilamento, Roscamento e Retificação. Usinagem não Convencional: Eletroerosão, Jato d'água, Ultrassom, Eletroquímica, Feixe de Elétrons, Laser, Plasma e Fotoquímica. Conformação: Laminação, Forjamento, Extrusão, Trefilação e Estampagem. Fundição, Soldagem e Metalurgia do pó.