

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	25/8/2020
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.	14/09/2019
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
COM200	Formação Profissional em Computação	40	Pequenas atividades práticas envolvendo desenvolvimento de software web, internet das coisas e ciências de dados.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.).	25/8/2020
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 Orientados a Grafos). Mapeamento objeto-relacional (ORM).	25/8/2020
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.	25/8/2020
COM320	Desenvolvimento web	80	Noções de escalabilidade e concorrência. Arquiteturas Web (3 camadas, MVC e variações, orientação a serviços e microserviços, 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.	25/8/2020
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).	25/8/2020
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.	25/8/2020
EDU340	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.	25/8/2020
EDU320	Educação mediada por tecnologias	80	Educação e tecnologias: evolução histórica e perspectivas. Tecnologias na formação do professor. As novas tecnologias aplicadas à educação.	25/8/2020
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.	25/8/2020

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	25/8/2020
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
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).	25/8/2020
HFE004	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.	03/02/2020
HSE004	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.	03/02/2020
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.	14/09/2019
ISI001	Sistemas de Informação	80	Contextualização dos Sistemas de Informação: Visão da Administração e da Informática, Sistemas de Informações Gerenciais, Sistemas de Apoio à Decisão, Arquitetura e Componentes, Arquitetura Cliente-Servidor, Segurança em Sistemas de Informação; Sistemas Virtuais: Armazenagem e Processamento em Nuvem, Negócios na Era da Informação, Impactos na Sociedade, Ética e Aspectos Jurídicos, Avaliação, Análise e Projeto de Sistemas.	09/11/2019

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
LET140	Teoria da Literatura	80	Conceito e função da literatura. Gêneros literários. Poesia. Textos narrativos. Poesia: teoria e análise. Conto: teoria e análise.	03/02/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
MAG001	Elementos de Álgebra	80	Noção de Estrutura Algébrica, sua evolução histórica. Anéis: definição, exemplos, ideais, homomorfismos, anel 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.	25/8/2020
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, decrescimento, 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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
MCA003	Cálculo III	80	Integrais triplas. Aplicações. Massa de um sólido. Teorema de Fubini. Mudança de variável. Coordenadas cilíndricas e esféricas curvas e integrais de linha. Campos conservativos. Teorema de Green. Integrais de superfícies. Orientação de superfícies. Teoremas de Gauss e Stokes.	14/09/2019
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
MCN001	Cálculo numérico	80	Erros. Sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Equações não lineares: método de Newton e das secantes. Determinação de raízes. Aproximação: interpolação, quadrados mínimos. Integração numérica: fórmulas de Newton-Cotes, fórmulas gaussianas. Equações diferenciais ordinárias: métodos de Euler, métodos de Runge-Kutta. Noções de ajustes de curvas.	14/09/2019

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
MDL001	Lógica e matemática discreta	80	Proposições lógicas e linguagem. Conceito de verdade. Axiomas, definições e demonstrações. Princípio do terceiro excluído e demonstrações por absurdo. Princípio de indução finita. Exemplos de aplicações. Elementos de matemática discreta. Técnicas de contagem. Número de elementos do conjunto reunião de dois conjuntos. Produto cartesiano e número de elementos do produto cartesiano. Análise combinatória. Regras da soma e do produto. Permutações com e sem repetição e permutações circulares. Arranjos e combinações. Aplicação ao binômio de Newton.	09/11/2019
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; Estimação; Técnicas de Amostragem; Probabilidades; Testes de Hipóteses; Aplicações.	14/09/2019
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.	25/8/2020
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.	09/11/2019
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. Seções cônicas. Construções com régua e compasso. Os três problemas clássicos: quadratura do círculo, duplicação do cubo e trissecção do ângulo.	25/8/2020
MHM001	História da Matemática	80	Números: Primeiros sistemas de numeração. Teoria dos números na escola pitagórica. Os numerais na Índia. A introdução dos numerais indoárabicos na Europa. Fibonacci. Geometria: Gêneses: 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.	03/02/2020
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/Varição; Representação/Problematização; Demonstração/Aleatoriedade Conclusão: Matemática como Cultura.	03/02/2020
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.	14/09/2019
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
SAA004	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.	03/02/2020
SAL004	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 Ferreira. Alfabetizar-letando: abordagem discursiva.	09/11/2019
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.	09/11/2019

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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).	09/11/2019
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.	25/8/2020
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.	03/02/2020
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.	09/11/2019
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.	14/09/2019
SEN001	Fundamentos e práticas no ensino de Matemática	80	Fundamentos voltados para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental e Médio.	09/11/2019
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.	14/09/2019
SFG001	Fundamentos e práticas no ensino de Geografia	80	O conhecimento escolar e a natureza da Geografia. O pensamento espacial. Os conceitos estruturantes do conhecimento geográfico de espaço, lugar, tempo, natureza, região, território. Vivências em modelagem, simulações, jogos e outras práticas em mídias e tecnologias que contribuam para o entendimento metodológico na Geografia escolar. Análise das propostas curriculares BNCC, Orientações Curriculares da SME e do estado de São Paulo. O estudo da cidade como eixo do currículo para os anos iniciais. O uso de imagens na apreensão de conceitos geográficos e da linguagem cartográfica como forma de estimular o pensamento espacial. Elaboração de trabalho de campo numa perspectiva interdisciplinar. Avaliação de aprendizagem.	09/11/2019
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
SHT001	Fundamentos e práticas no ensino de História	80	O saber histórico e suas relações com o conhecimento escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos pedagógicos do ensino de História para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Políticas públicas para o ensino de História nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os materiais didáticos e a relação com o saber nas áreas de conhecimento histórico. Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de História para os anos iniciais do Ensino Fundamental. O cotidiano e a localidade no ensino de História. Espaços de aprendizagem para o ensino de História. Espaço e tempo como categorias teóricas da História Escolar. Constituição do povo brasileiro na perspectiva do ensino de História para Educação Infantil e Ensino Fundamental.	09/11/2019

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	25/8/2020
SMN001	Fundamentos no ensino de matemática	80	Fundamentos voltados para o ensino de matemática no ensino Fundamental e ensino médio.	14/09/2019
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.	09/11/2019
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.	14/09/2019
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.	14/09/2019
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 inter pessoal e da administração escolar. Neste contexto, é importante entender o papel da escola em diferentes tempos e funções sociais.	03/02/2020
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.	14/09/2019
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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
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.	25/8/2020
TCC400	Trabalho de Conclusão de Curso para Engenharia de	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.	03/02/2020
TCC410	Trabalho de Conclusão de Curso para Engenharia de	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.	03/02/2020
TCC420	Trabalho de Conclusão de Curso para Licenciatura em	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.	03/02/2020
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.	03/02/2020
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.	25/8/2020
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.	14/09/2019
TPL502	Projeto Integrador para Licenciatura II	80	Uso de tecnologia na educação; Tecnologia Educacional; Estratégias Pedagógicas; Planejamento em sala de aula; Trabalho em Grupo.	03/02/2020
TPL503	Projeto Integrador para Licenciatura III	80	Resolução de problemas; Dificuldades de aprendizagem; Sala de aula; Metodologias de ensino.	25/8/2020
TPL504	Projeto Integrador para Licenciatura IV	80	Desenvolvimento de material didático; práticas pedagógicas inclusivas; Inclusão.	25/8/2020
EDU100	Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo -	40	Modelos PCK e TPACK. Tecnologias aplicadas à educação. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU200	Metodologias Ativas e Interdisciplinaridade na Educação	40	Concepções e tendências metodológicas da educação digital. As revoluções educacionais. Metodologias ativas de aprendizagem. Resolução de problemas. Interdisciplinaridade e planejamento. Trabalho colaborativo. Temas transversais. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU210	Inovação, Tecnologia e Gestão da Educação	40	Inovação na educação digital. Tecnologia e o papel do gestor. Inclusão social na educação digital. Necessidades de acesso tecnológico. Administração e gerenciamento de equipes. Preparação de professores para a educação digital. Apoio ao aluno à distância.	04/03/2021
EDU350	Desafios da Educação Digital	40	História da educação digital e da educação a distância. Políticas da educação e da educação digital. Inclusão digital e acessibilidade. Letramento digital, formação d	04/03/2021
MON500	Monografia I	20	Desenvolvimento colaborativo de um projeto prático relacionado à trilha de formação específica.	04/03/2021
EDU360	Gestão, docência e aprendizagem	20	Gestão de projetos educacionais em educação a distância. Plataformas multimídias na educação a distância. Saberes docentes da gestão. Gestão da sala de aula virtual. Docência na sala de aula virtual. Aprendizagem na sala de aula virtual. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU370	Políticas educacionais, avaliação e gestão para a educação digital	40	Políticas públicas de educação e gestão escolar. Políticas de avaliação institucional. Autoavaliação institucional. Qualidade da educação. Políticas educacionais voltadas à inovação. Vivências e experimentações.	04/03/2021

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
EDU430	Gestão e as inovações tecnológicas para a educação	40	Relações entre educação, inovação e tecnologia. Aplicação de tecnologias na gestão escolar. Inovação na gestão educacional. Papel do gestor educacional para inovação. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU440	Colaboração e gestão de equipes na educação digital	40	Práticas de gestão colaborativa. Recursos e espaços digitais com ferramentas colaborativas. Papel do gestor e do docente em processos de gestão colaborativa. Gestão democrática e participativa. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU540	Práticas para uma ação gestora inovadora	40	Apropriação tecnológica com foco na gestão educacional. Sentidos de inovação. Inovação na gestão educacional. Prática gestora inovadora na educação digital. Vivências e experimentações.	04/03/2021
MON510	Monografia II - Trilha Ação Gestora	20	Finalização e apresentação do projeto prático.	04/03/2021
EDU450	Ambientes Virtuais de Aprendizagem	20	Novas tecnologias e diferentes linguagens no processo de ensino e de aprendizagem. Novas arquiteturas pedagógicas, tecnologia e estratégias de projetos na educação digital. Docência em ambientes virtuais de aprendizagem. Mediação da aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem. Aplicação pedagógica nos ambientes virtuais de aprendizagem. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU460	Aprendizagem na educação digital	40	Teorias e fundamentos da aprendizagem. Gestão das ações educacionais. Práticas pedagógicas para a educação digital. Construção colaborativa do conhecimento; Autoinstrução e autonomia. Learning by doing e aprender a aprender interativamente. Ferramentas tecnológicas para a aprendizagem na educação digital. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU470	Produção de recursos didáticos para a educação digital	40	Recursos Educacionais Abertos; Design educacional; Roteiros e trilhas de aprendizagem; Modelos de produção de material: curadoria e autoria; Métricas e criatividade na produção de recursos didáticos e de disciplinas; A relação entre objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologia e design didático. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU480	Avaliação da Aprendizagem na educação digital	40	Paradigmas da avaliação da aprendizagem. Estratégias e instrumentos de avaliação na educação digital. Avaliação em larga escala versus avaliação personalizada. Autoavaliação. Avaliação e retroalimentação da educação. A relação entre avaliação da aprendizagem, objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologia e design didático. Vivências e experimentações.	04/03/2021
EDU550	Prática docente para uma ação educacional inovadora	40	Apropriação tecnológica com foco na aprendizagem. Sentidos de inovação. Inovação na educação. Prática docente inovadora na educação digital. Vivências e experimentações.	04/03/2021
MON520	Monografia II - Trilha Ação Docente	20	Finalização e apresentação do projeto prático.	04/03/2021
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.	05/04/2021
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).	05/04/2021
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.	05/04/2021
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, 6LoWPAN, 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.	05/04/2021
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, Containers, Gerência de Configuração e Processos de Liberação de Software).	05/04/2021
COM400	Visualização Computacional	80	Abstração de dados. Visualização de dados tabulares (gráficos de pontos, de barras, de dispersão, mapas de calor, entre outros). Visualização de dados espaciais (campos escalares, linhas de contorno, visualização volumétrica, campos vetoriais). Redução de itens e atributos (filtragem e agregação).	05/04/2021
COM410	Aprendizado de Máquinas	80	Conceitos básicos e tarefas de aprendizagem. Algoritmos de indução de árvores de decisão. Aprendizado de regras de classificação. Algoritmos probabilísticos. Agrupamento de dados. Aprendizado baseado em instâncias. Algoritmos genéticos. Estimação de acurácia. Comparação de modelo. Conceitos básicos de agrupamento de dados e Agrupamento de dados por distância: Algoritmo k-médias, Fuzzy C-Means, Gustafson-Kessel.	05/04/2021
COM420	Plataforma de Ingestão e Análise de Dados	80	Nuvens computacionais: características essenciais, modelos de serviço. Integração de dispositivos IoT a nuvens computacionais. Soluções de armazenamento de dados. Plataforma para gerência, análise e publicação de informação computada a partir de dados coletados de dispositivos IoT. Exemplos de plataformas de nuvem para IoT (como AWS, Azure, IBM Bluemix, Konker, Dojot, Tago)	05/04/2021
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.	05/04/2021

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	05/04/2021
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).	05/04/2021
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.	05/04/2021
COM480	Gerência e Qualidade de Software	80	Controle avançado de versões com git. Ferramentas para gestão de dependências e compilação (como maven, gradle e cmake). Ferramentas para testes automatizados de unidade (como a família *Unit), aceitação e de integração (como cucumber). Cobertura de testes. Apresentação das formas de refatoração mais comuns. Integração contínua. Métricas de código-fonte. Beleza de código (clean code). Programação pareada e revisão de código (code review). Dívida técnica. Noções de arquitetura de software e padrões arquiteturais. Geração automática de documentação. Comunicação com o usuário.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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).	05/04/2021
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.	05/04/2021
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-completeness.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
EDU400	Metodologia e Desenvolvimento de Materiais Didáticos para o Ensino	80	Os processos de ensino e de aprendizagem. O Planejamento e as possibilidades didáticas de organização do ensino. Abordagens de Ensino; Metodologias ativas; Conceito e histórico dos materiais didáticos; Produção de materiais didáticos. Seleção e Organização de conteúdos para a educação básica.	05/04/2021
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.	05/04/2021

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	05/04/2021
LET400	Estudos de Literatura em Língua Portuguesa	80	Panorama histórico da literatura em Língua Portuguesa. Movimentos estético literários brasileiros. Visão diacrônica dos movimentos estéticos literários. Relação entre literatura e contexto histórico. Contextualização do ensino de Literatura em Língua Portuguesa.	05/04/2021
LET410	Gêneros Narrativos na Literatura Brasileira	80	Narratividade ficcional na literatura brasileira. Romantismo aos dias atuais. Aspectos da narratividade. Elementos narrativos: narrador, espaço, tempo, enredo, personagem. Conto. Crônica. Romance. Novela.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
LIN400	Semântica	80	Panorama das vertentes dos estudos semânticos. Elementos de significação, sentido e referência. Relações entre sentido, enunciação e subjetividade. Construção dos sentidos. Análise semântico de textos diversos.	05/04/2021
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.	05/04/2021
LIN510	Variação 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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
PJI310	Projeto Integrador em Computação III	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.	05/04/2021
PJI410	Projeto Integrador em Computação IV	80	Resolução de Problemas. Visualização de dados. Nuvem. Projeto IoT. Aprendizagem de Máquina.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
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.	05/04/2021
TPL505	Projeto Integrador para Licenciatura V	80	Desenvolvimento de estratégias pedagógicas; Interdisciplinaridade; Uso de jogos na Educação.	05/04/2021
TPL506	Projeto Integrador para Licenciatura VI	80	Currículo; Escola; Uso de tecnologias na educação; planejamento.	05/04/2021
COM590	Compiladores	80	Técnicas, métodos e algoritmos utilizados no projeto de compiladores modernos: análise léxica, sintática e semântica, verificação de tipos, registros de ativação, representação intermediária, geração de código, análise de fluxo de dados, técnicas de otimização, gerenciamento de memória e compilação para linguagens orientadas a objetos.	11/07/2022
PJI610	Projeto Integrador em Computação VI	80	Resolução de Problemas; Sistemas Embarcados; Protocolos IoT; Plataformas de Ingestão e Análise de Dados; Nuvem; Processamento Digital de Sinais; Desenvolvimento Web e para Dispositivos Móveis; Interface com Usuário; Acessibilidade; Controle de Versão; Testes; Integração Contínua.	11/07/2022
ADM300	Legislação e Responsabilidade Profissional	80	Estudo das noções mais importantes de Direito, Sociologia e Cidadania para engenheiros. Análise das implicações jurídicas decorrentes dos atos praticados pelos cidadãos no dia-a-dia e principalmente das ações envolvidas na vida profissional de um engenheiro. Exame do conceito de cidadania e da amplitude dos direitos civis, sociais e políticos. Estabelecimento da relação entre Direito e Sociologia para a vida do cidadão. Lei Geral de Proteção de Dados. Direitos autorais, marcas, patentes, cauda longa e modelos de negócio na Internet, software e software livre, Licenças públicas gerais e Creative Commons, sociologia da propriedade intelectual, concorrência desleal, nomes de domínio, indicação geográfica e conhecimentos tradicionais, tratado de radiodifusão, Broadcast flag, DRM, TV digital, sistema internacional propriedade intelectual.	11/07/2022
ADM400	Cidades Inteligentes	80	Desafios em aberto da gestão pública e o papel da tecnologia; Dados abertos, formatos abertos e interoperabilidade; Interdisciplinaridade em cidades inteligentes; IoT, Big-Data e sistemas distribuídos de alta escala; Ferramentas e arcabouços existentes, iniciativas em andamento (reforçando o aspecto interdisciplinar); Simulações em larga escala; Exemplos concretos de aplicação.	11/07/2022

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
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.	11/07/2022
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 Sistêmica da Administração. Abordagem Contingencial da Administração. Novas Abordagens da Administração.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
CIN200	Metodologias ágeis	40	Métodos Tradicionais e Métodos Ágeis. Manifesto Ágil. Conceitos, aplicação e principais diferenças. Métodos, técnicas e ferramentas. Scrum, Kanban, Design Thinking. Divisão de tarefas e metodologias ágeis de desenvolvimento. Usabilidade dos métodos ágeis em projetos.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
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.	11/07/2022
PJI420	Projeto Integrador I - Negócios e Produção	80	Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas desenvolvidas do primeiro ao quarto semestre do curso, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem, baseada em problemas e projetos. Tema Central: Medidores de desempenho nas áreas de marketing, recursos humanos, produção e finanças em ambiente organizacional.	11/07/2022
DIR300	Noções básicas de direito público e privado	80	Direito e suas instituições. Direito Constitucional e Administrativo. Direito civil. Direito Empresarial. Direito Ambiental. Direito Tributário. Direito Digital.	11/07/2022
ADM310	Estratégia e Governança	80	Conceitos básicos de estratégia e governança de TI nas organizações. Governança Estratégica, Corporativa e de TI. Gestão Estratégica da TI e a cadeia de fornecimento. ITIL (Information Technology Infrastructure Library). COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology).	11/07/2022
ADM320	Gestão da Produção e Operações	80	Administração da produção e operações. Planejamento e controle da produção. Gestão da Qualidade. Gestão de Estoques. Gestão da Capacidade. Gestão de recursos materiais e patrimoniais. Sistema MRPs, ERPs, e-SCM. Sistemas de produção enxuta.	11/07/2022
ADM330	Conceitos e práticas de marketing	80	Marketing estratégico. Principais conceitos em marketing. Pesquisa de marketing. Noções sobre search engine marketing (SEM) e search engine optimization (SEO). Planejamento de marketing. Marketing de serviços e relacionamento. Marketing tradicional e digital. Ferramentas de análise de dados no marketing.	11/07/2022
COM311	Desenho Técnico Assistido por Computador	80	Projeções Ortogonais; Vistas Ortográficas; Vistas Auxiliares; Normas de Desenho Técnico; Cotagem e Indicação de Tolerâncias; Cortes; Vistas em Corte; Desenho Isométrico; Introdução ao CAD.	11/07/2022
PES320	Controle Estatístico e Gestão da Qualidade	80	Introdução ao controle estatístico do processo. Gráfico de Pareto. Diagrama de causa e efeito. Gráficos de controle. Inspeção da qualidade por atributos e por variáveis. Análise da capacidade de processos. Conceitos de Gestão da Qualidade. Normalização: normas nacionais e internacionais. Qualidade em Projetos. Ferramentas da Qualidade.	11/07/2022
PJI500	Projeto Integrador II - Negócios e Produção	80	Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas desenvolvidas do primeiro ao sexto semestre do curso, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem, baseada em problemas e projetos. Tema central: "Mapeamento de processos em um ambiente organizacional"	11/07/2022

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
ADM340	Estratégias Financeiras	80	Conceitos de Gestão Financeira. Gestão de capital de giro. Decisões de investimento e financiamento. Mensuração e gestão do risco financeiro. Criação de valor e sustentabilidade. Noções de negócios internacionais. Globalização dos mercados e estratégias de internacionalização. Sistemática de exportação e importação. Avaliação de oportunidades no mercado global.	11/07/2022
ADM350	Aprendizagem e gestão do conhecimento	80	Aprendizagem individual e coletiva. Rotinas organizacionais. Barreiras e facilitadores ao processo de aprendizagem. O conhecimento e as organizações. Dimensões da Gestão do Conhecimento. Condições organizacionais para implementação da Gestão do Conhecimento. Ferramentas de Tecnologia da Informação para a Gestão do Conhecimento. Indicadores da Gestão do Conhecimento.	11/07/2022
ADM360	Análise e modelagem de processos	80	Conceitos e objetivos da gestão de processos de negócio. Modelagem de processos. BPMN (Business Process Management Notation). Diagnóstico e otimização de processos de negócios. Indicadores de desempenho de processos. Implantação e avaliação de desempenho do gerenciamento do processo.	11/07/2022
CIN300	Gestão de Sistemas de Informação	80	Definição e contribuição do Sistema de Informação na gestão organizacional. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Funções e aplicações de Sistemas de Informação. Decisões Empresariais e o e-commerce. Segurança da Informação. Extended Enterprise.	11/07/2022
ADM370	Marketing Digital	80	Omni-channel e branding digital, Mecanismos de busca na internet: SEO (tráfego orgânico e tráfego pago), rede de displays, mobile marketing e aplicativos, tecnologias de monitoramento da jornada do usuário, IGD e privacidade. Mentalidade enxuta: movimento Startup, Mindset Lean, Lean Canvas, aceleradoras e incubadoras. Transformação digital: conceito, definições e ferramentas tecnológicas, metodologia ágeis, novas agências digitais, inteligência artificial e aprendizado de máquina, IoT e indústria 4.0, fintechs, blockchain e moedas digitais. Planejamento estratégico digital: definições de objetivos, imersão e pesquisa, ferramentas e metodologias, design e service thinking, big data e data science, etnografia e netnografia, posicionamento e análise SWOT, metas e KPIs (indicadores de performance) e ROI (Retorno sobre investimentos, plano de mídia).	11/07/2022
ADM380	Gestão de Projetos	80	Conceitos fundamentais da gestão de projetos, Contexto da gerência de projetos nas organizações, Coordenação das atividades do projeto e Gerência do escopo do Projeto. Processos de gestão do tempo no contexto do projeto, Mapeamento dos custos do projeto e Gerência da qualidade do projeto Dimensionado os Recursos Humanos do projeto, Gerência dos riscos do projeto e Gerência das aquisições do projeto.	11/07/2022
EPR300	Pesquisa Operacional I	80	Modelagem de Problemas. Noções de Otimização. Introdução a Programação Linear. Programação Linear - Método Simplex. Alguns Tipos Especiais de Problemas de Programação Linear. Programação Não-linear. Resolução de modelos de programação matemática via software de otimização.	11/07/2022
EPR310	Pesquisa Operacional II	80	Programação Inteira; Modelagem em grafos; Introdução à programação não linear; Teoria das filas.	11/07/2022
PJI600	Projeto Integrador III - Negócios e Produção	80	Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas desenvolvidas do primeiro ao sexto semestre do curso, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem, baseada em problemas e projetos. Tema central: "Análise de indicadores e tomada de decisão: proposta de melhoria em um ambiente organizacional" de metodologias ativas de aprendizagem, baseada em problemas e projetos.	11/07/2022
ADM410	Planejamento e ferramentas de gestão estratégica	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.	11/07/2022
ADM420	Organizações digitais e modelos de negócios	80	Organização tradicional e organização digital. Processo de construção do modelo de negócios. Canvas. Modelos de negócios digitais. Lean Startup. Métricas, key performance indicators (KPIs), dashboard e tomada de decisão.	11/07/2022
ADM430	Ferramentas de Análise e Business Intelligence	80	Noções básicas de BI. Big Data e Internet das Coisas. Dashboards e indicadores. Análise de dados descritiva, preditiva e prescritiva. Ferramentas de análise, otimização de processos e tomada de decisão.	11/07/2022
EPR440	Logística e distribuição	80	Logística empresarial e gerenciamento da cadeia de suprimentos. Materiais e recursos patrimoniais. Estruturas de tecnologia da informação aplicada à logística. Planejamento de cadeias de suprimentos focadas em sustentabilidade, tecnologia e empreendedorismo. Canais de distribuição, seus tipos e estruturação. Varejo B2C e B2B.	11/07/2022
EPR450	Indústria 4.0	80	Definição e elementos formadores da Indústria 4.0. Tecnologias essenciais e aplicações: Internet das Coisas, Big Data, Computação em Nuvem, Inteligência Artificial, Robótica Avançada, Realidade Virtual e Aumentada, Gêmeos Digitais, Manufatura Digital, Manufatura Aditiva, Fábricas Inteligentes, Sistemas Ciber-Físicos, CiberSegurança, entre outras. Desafios da Indústria 4.0. Impactos da Indústria 4.0. Mercado de trabalho na era da Indústria 4.0.	11/07/2022
DIR400	Planejamento Tributário	80	Conceito de Planejamento tributário, Fontes do Direito Tributário. Teoria da Norma. Tributo e Classificação das Espécies Tributárias. Regra Matriz de Incidência. Teoria da Obrigação Tributária. Sujeição ativa e passiva. Crédito Tributário. Tributação sobre a remuneração de gestores e a distribuição de resultados.	11/07/2022
CAM400	Ciências do Ambiente	80	Noções Básicas de Ecologia. Noções de Ecossistemas. Biosfera. Recursos Hídricos. Ciclos Biogeoquímicos. Resíduos sólidos. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais. Poluição. Fundamentos do licenciamento ambiental. Série de normas ISO 14000. Impactos Ambientais. Gestão Ambiental.	11/07/2022
EPR460	Projeto e Desenvolvimento de Produto	80	Ciclo de vida de um produto. Gestão do processo de desenvolvimento do produto: estruturas organizacionais para o projeto, métodos e técnicas de gestão de projeto. Atividades do processo do desenvolvimento do produto: estrutura, produtos, processos e operações. Métodos e técnicas independentes da tecnologia. Formalização e documentação do processo de projeto e de desenvolvimento do produto. Detalhamento do projeto executivo. Protótipos. Propriedade industrial e patentes.	11/07/2022
EPR470	Simulação e Modelagem	80	Conceitos de simulação. Finalidade, uso e vantagens da simulação. Estudo dos tipos de sistemas e dos tipos de modelos de simulação. Construção de modelos de simulação: problema, projeto, testes, implementação e avaliação. Teoria das filas. Sistemas de atendimento. Problemas de estoque utilizando simulação. Método de Monte Carlo. Estatística e probabilidade aplicadas à simulação. Simulação de processos produtivos. Softwares de simulação. Estudos de caso. projeto e de desenvolvimento do produto. Detalhamento do projeto executivo. Protótipos. Propriedade industrial e patentes.	11/07/2022
PJI700	Projeto Integrador IV - Administração	80	Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas desenvolvidas do primeiro ao sétimo semestre do curso, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem, baseada em problemas e projetos. Tema central: "Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio e Modelos de negócios digitais". de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas e projetos.	11/07/2022

Anexo I - Lista de Disciplinas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)	Ementa	Data de abertura do credenciamento
PJI710	Projeto Integrador IV - Eng de Produção	80	Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador relacionado às disciplinas desenvolvidas até o 12º bimestre do curso, como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas e projetos. Tema Central "Criação de um sistema utilizando Planejamento e Controle da Produção". de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas e projetos.	11/07/2022
ADM440	Gestão da Cadeia de Suprimentos	80	Entendendo uma cadeia de suprimentos; Desempenho da cadeia de suprimentos; Fatores-chave e métricas para cadeia de suprimento; Gestão da Cadeia de Suprimentos como um novo modelo competitivo e gerencial; Modelos, parcerias e integração de processos na gestão da cadeia de suprimentos; Gestão da cadeia de suprimentos sustentável.	11/07/2022
ADM450	Estudos Organizacionais Avançados	80	Configuração do campo de pesquisa, Escola de Frankfurt e a teoria crítica nas organizações, estudos organizacionais e pós modernidade, Estudos sobre trabalho, poder e cultura nas organizações, Questões e temas atuais e emergentes em estudos organizacionais.	11/07/2022
ADM460	Política Pública e Gestão Social	80	O papel do Estado na gestão pública. Níveis de governo: atribuições e deveres. Administrações direta e indireta. Relações entre demandas, políticas, ações, controles e resultados. A reforma gerencial do Estado de 1995. As organizações sociais e a provisão de serviços públicos. Gestão social e organizações do terceiro setor. Política e políticas públicas – conceitos. O processo de municipalização das políticas públicas e as perspectivas do desenvolvimento local. O Empreendimento das políticas públicas: agenda, análise; elaboração, implementação e avaliação. Constituição do campo de políticas públicas: Ciclos de PP: conteúdo, tempo, espaço, atores e comportamentos. Análise de políticas públicas e o papel do analista de política pública. Modelos de formulação e crítica de políticas públicas. Modelos de análise de política pública. Métodos de monitoramento e avaliação de políticas públicas. Indicadores: sociais e econômicos, de gestão e de resultados. Estudos de contextos de centralização e descentralização em políticas públicas. Aplicações em políticas públicas brasileiras. Parcerias estratégicas.	11/07/2022
MEC400	Mecânica dos Sólidos e dos Fluidos	80	Para sólidos: cálculo de tensões e deformações em componentes estruturais sujeitos a carregamentos simples de tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão. Para fluidos: conceitos fundamentais; pressão estática e dinâmica; equação de Bernoulli; leis da termodinâmica.	11/07/2022
EPR400	Planejamento e Controle da Produção I	80	Introdução ao Sistema de Produção: entradas, transformações e saídas. Evolução do sistema produtivo. Tecnologia de grupo. Previsão de demanda. Gestão de estoques. Planejamento agregado da produção. Plano mestre de produção. Planejamento das necessidades de materiais. Sequenciamento e programação.	11/07/2022
ESA400	Ergonomia, Saúde e Higiene do Trabalho	80	Conceitos de trabalho, tarefa e carga de trabalho. Definição e evolução da ergonomia. Ergonomia física. Ergonomia cognitiva. Ergonomia organizacional. Posto de trabalho. Acessibilidade. Ergonomia do produto. Ferramentas de análise em ergonomia. Introdução à higiene e segurança do trabalho. Normas regulamentadoras de higiene e segurança do trabalho. Conceito legal de insalubridade e periculosidade no trabalho. Análise de acidentes do trabalho. Mapa de riscos ambientais. Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas. Equipamento de proteção individual. Segurança em máquinas e equipamentos. Segurança em eletricidade. Custos do acidente do trabalho. Programas de saúde do trabalhador.	11/07/2022
EPR410	Planejamento e Controle da Produção II	80	Sistemas de produção e o PCP; MRP (Cálculo de Necessidades de Materiais); MRP II; ERP; Just-in-Time; Teoria das Restrições; Sistema Toyota de produção.	11/07/2022

11/07/2022

data prevista a ser confirmada de acordo com o dia da aprovação/publicação de comunicado no DOE