

ANEXO II – DISCIPLINAS ELEGÍVEIS PARA O PED

Coordenadoria de Ambiental

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
EB103A	Felippe Benavente Canteras	B	Sex.:19h-23h
EB201A	Elaine Cristina Catapani Poletti	B	Seg.:19h-23h Qui.:21h-23h
EB202A	Enelton Fagnani	B	Ter.:19h-23h
EB202B	Maria Aparecida Carvalho Medeiros	C	Qua.: 19h-23h
EB207A/B	Cassiana Maria Reganhan Coneglian/ Renato Falcão Dantas	B	Qua.:19h-23h Ter.:19h-23h
EB305A	Patrícia Prediger	B	Seg.:19h-23h
EB402A/B	Laura Maria Canno Ferreira Fais	C	Seg.: 14h-18h Seg.: 19h-23h
EB403A	Roberta Regina Delboni	C	Qua.:19h-21h
EB503A	Dagoberto Yukio Okada	B	Ter.:19h-23h
EB602A	Marcela Cravo Ferreira	B	Sex.:19h-23h
EB986A	Juliana Bueno	B	Ter.:19h-23h
ST305A	Peterson Bueno de Moraes	C	Sex.:19h-23h

Ementas:

EB103 Física I: Cinemática do ponto. Leis de Newton. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da Energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Rotação de corpos rígidos.

EB201 Cálculo II: Funções de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha. Teorema da divergência. Teorema de Stokes.

EB202 Química Geral: Fórmulas e equações químicas. Classificação periódica e propriedades dos elementos. Equilíbrio químico. Ligação química, estrutura e propriedades das substâncias. Reações químicas. Estequiometria. Reações redox e estados de oxidação.

EB207 Microbiologia Aplicada: Diversidade Microbiana. Microbiologia da água: Poluição da água. Análises microbiológicas da água e legislação. Noções de ecossistemas aquáticos. Depuração Biológica de águas residuárias. Microbiologia do tratamento de águas residuárias. Ecologia Microbiana do solo. Ciclos Biogeoquímicos. Biodegradação.

EB305 Química Orgânica Aplicada: Nomenclatura geral dos compostos orgânicos. Ácidos e bases orgânicas. Hidrocarbonetos: Orbitais híbridos, propriedades, benzeno e seus derivados, principais reações, noções de estereoquímica, reações radicalares e impactos ambientais. Reações de haletos orgânicos. Álcoois. Éteres. Ácidos carboxílicos e derivados. Ésteres, óleos, gorduras relacionados aos alimentos: classificação, grupos funcionais, características químicas e reações de interesse ambiental. Aldeídos e cetonas. Fármacos e estrogênios ambientais: estruturas, identificação, características químicas e principais reações. Defensivos agrícolas: principais estruturas, propriedades químicas, predição de compostos derivados. Compostos nitrogenados: estruturas, propriedades físico-químicas, principais reações, usos e disposição no ambiente.

EB402 Fenômenos de Transporte: Estática e cinemática de fluidos. Equações gerais da dinâmica dos fluidos. Fluidos Newtonianos e não Newtonianos. escoamento laminar e turbulento escoamento em dutos. Condução de calor. Convecção natural e forçada. Transferência de calor com mudança de fase. Radiação. Transferência de massa difusiva, convectiva. Transferência simultânea de calor, massa e movimento.

EB403 Estatística: Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições: Binomial, Poisson e Normal. Amostragem Estimação. Testes de hipótese. Intervalos de confiança. Regressão. Correlação.

EB503 Mecânica dos Solos: Propriedades e índices. Identificação tátil-visual. Técnicas de amostragem, ensaios e classificação dos solos. Investigação do subsolo.

Permeabilidade, compacidade, limites de consistência. Ensaio e equipamentos de laboratório. Ensaio de controle de compactação.

EB602 Operações Unitárias: Operações de separação como adsorção, absorção, troca de íons, processos com membranas. Operações unitárias no transporte de gases diversos e ar comprimido: ventiladores, sopradores e compressores. Operações unitárias de troca térmica: trocadores de calor, evaporadores, tipos de caldeiras. Princípios básicos envolvidos nas operações de: psicrometria e secagem, agitação e mistura de fluidos.

EB986 Matemática Elementar para Universitários Indígenas: Números e Sequências. Operações aritméticas. Equações e Inequações. Trigonometria. Estudo de funções reais: gráficos, operações com funções, tipos de funções. Funções do 1º e 2º grau. Funções polinomiais e raízes. Função injetora, sobrejetora, bijetora, inversa e valor absoluto. Função exponencial e função logarítmica. Funções trigonométricas. Progressões. Modelagem de problemas reais.

ST305 Química Sanitária e Laboratório de Saneamento I: Importância da água. Parâmetros físicos e químicos indicadores de qualidade da água em saneamento ambiental: conceitos, aplicações e métodos para determinação em laboratório. Amostragem de corpos hídricos.

Coordenadoria de Engenharia de Transportes e Construção de Edifícios

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
EB950	Creso Peixoto (FECFAU)	B	Sáb 08h-12h
EB951	Vivian Silveira dos Santos Bardini	B	Sex. 19h-21h
EB933	Eloisa Dezen Kempter	B	Ter. 19h-23h
EB201B	Diego Samuel Rodrigues	B	Seg.: 19h-23h Qua.:19h-21h
EB403/ ST211B	Juliana Bueno (D112)	C	Qui. 21h-23h
ST2016	Gisleiva Cristina dos Santos Ferreira (D51)	B	Ter. 19h-23h
EB936	Ieda Geriberto Hidalgo (D70)	B	Sex. 19h-23h
EB952	Vitor Eduardo Molina Junior (D27)	B	Ter. 19h-23h
ST540	Ronilton Evandro Machado (D34)	C	Qua. 19h-23h
EB303	Gerusa de Cássia Salado	C	Sex. 19h-23h
EB954	Mauro Menzori	C	Qui. 19h-23h

Ementas:

EB950 Projeto de Terminais de Portos e Aeroportos: Introdução ao planejamento de portos, aeroportos e vias navegáveis. Interpretação e leitura de projeto. Análise da demanda. Caracterização do sítio de implantação. Configuração dos portos, aeroportos e vias navegáveis. Terminais de carga e passageiros. Soluções técnico-econômicas. Métodos construtivos. Impactos ambientais.

EB933 Expressão Gráfica: Desenvolvimento de habilidades ligadas ao uso de ferramentas gráficas manuais e digitais (sistemas CAD) fundamentais para o desenho técnico (projeções e perspectivas), visando a representação, interpretação e solução de problemas.

EB951 Demanda de Transporte: Modelagem da escolha discreta. Modelo logit multinomial. Modelo probit. Técnica de preferência declarada. Técnica de preferência observada. Equilíbrio oferta x demanda. Metodologias e métodos de coleta de dados.

Modelos de previsão de demanda de transportes. Avaliação de alternativas de atendimento da demanda. Modelos de escolha discreta baseados em utilidade aleatória.

EB201 Cálculo II: Funções de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha. Teorema da divergência. Teorema de Stokes.

EB403 Estatística: Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições: Binomial, Poisson e Normal. Amostragem Estimação. Testes de hipótese. Intervalos de confiança. Regressão. Correlação.

ST216 Geologia Geral: Conceitos básicos de geologia. Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Rochas e minerais. Processos desenvolvidos nas interfaces do Sistema Terra ao longo do tempo. Circulação atmosférica e clima. Noções de geologia estrutural e de engenharia. Mapas e representação gráfica de processos. Materiais terrestre como fonte de matéria-prima na construção civil. Geologia do Brasil e de São Paulo.

EB936 Algoritmos e Programação de Computadores: Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Estruturas complexas. Modularização.

EB952 Logística: Visão Geral da Logística. Cadeia de Suprimentos (Supply Chain) – conceitos principais. Organização de Suprimentos: funções e objetivos. Compras e fornecedores. Armazenagem. Gestão de Estoques. Just-in-Time. Avaliação do sistema de suprimentos.

EB 303 Expressão Gráfica: Noções fundamentais para o desenho técnico. Teoria das projeções ortogonais. Aplicação das projeções nos desenhos de arquitetura. Perspectivas axiométrica e isométrica.

ST540 Sistemas de Informações Geográficas: Elementos essenciais do SIG. Estrutura de dados. Vetorial e Matricial. Aquisição de dados. Gerenciamento de dados. Análise de dados. Fundamentos e técnicas de análise espacial. Exemplos e aplicações de uso do SIG em transportes

EB954 Ferrovias: Via permanente. Esforços sobre a via. Aparelhos de via. Pátios e terminais. Tração e aderência. Resistência do trem. Circulação de trens. Material rodante.

Coordenadoria de Informática

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
SI220	Marli De Freitas Gomes Hernandez	B	Qui 08h-12h
EB102	Vitor Rafael Coluci	B	Seg 14h-16h / Ter 14h-18h
ST468	Varese Salvador Timóteo	B	Qua 08h-12h
SI200	Luiz Ariovaldo Fabri Junior	B	Qua 14h-18h
SI201	Luiz Camolesi Júnior	B	Sex 19h-23h
TT304	André Leon Sampaio Gradvohl	B	Qua 19h-23h
SI401	Guilherme Palermo Coelho	B	Ter 08h-12h
SI700	Ulisses Martins Dias	B	Sex 19h-23h
SI250	Antônio Carlos Zambon	C	Sex 08h-12h
TT214	Marco Antonio Garcia de Carvalho	C	Sex 14h-18h
SI400	André Franceschi de Angelis	C	Ter 14h-16h
SI305	Ana Estela Antunes da Silva	C	Ter 19h-23h
ST562	Celmar Guimarães da Silva	C	Sex 14h-18h

Ementas:

SI220 Matemática Discreta: Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Estruturas algébricas. Reticulados. Álgebra Booleana.

EB102 Geometria Analítica e Álgebra Linear - Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. Espaços Vetoriais de Dimensão Finita. Produto Escalar e Vetorial. Retas e Planos. Projeção Ortogonal. Distâncias. Transformações Lineares, Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Classificação das Cônicas.

ST468 Cálculo Numérico - Erro de truncamento e arredondamento. Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções. Métodos de solução de sistemas lineares. Resolução de problemas não-lineares. Interpolação. Ajuste de funções. Integração numérica.

SI200 - Recursividade. Manipulação de arquivos. Bibliotecas estáticas e dinâmicas. Desenvolvimento de programas.

SI201 Estrutura de Dados I - Representação e Manipulação de Dados na Memória Interna do Computador: Tabelas, Listas, Árvores. Algoritmos correspondentes de Busca, Inserção, Remoção e Percurso. Desenvolvimento de programas.

TT304 Sistemas Operacionais - Gerenciamento de processos. Processos concorrentes. Gerenciamento de memória. Organização interna e externa de sistemas de arquivos e diretórios. Virtualização. Segurança.

SI401 Programação para web - Elaboração de páginas web. Linguagens de marcação. Folhas de estilo. Javascript. Uso de linguagens de programação para geração dinâmica de páginas web. Uso de servidores web para armazenamento de sites. Atividades práticas de implementação de sistemas baseados nessas linguagens.

SI700 Programação para Dispositivos Móveis - Estudo de linguagens de programação de alto nível apropriadas para criação de sistemas voltados para dispositivos móveis. Atividades práticas de implementação de sistemas para dispositivos móveis.

SI250 Economia e Finanças - Introdução à Economia. Introdução à teoria do consumidor e teoria do mercado. Introdução à engenharia econômica. Tipos de investimento e métodos de análise de investimento.

TT214 Linguagem e Técnica de Programação I - Partes Componentes de um Computador. Representação Interna de Numeração. Sistemas Numéricos. Compiladores. Tipos de Processamento. Organização e Arquivos. Conceito de Algoritmo e Programa. Algoritmos: Representações, Técnicas de Construção e Estruturas. Representação de dados. Introdução a uma Linguagem de Programação de Alto Nível. Implementação de Programas.

SI305 Análise de Sistemas de Informação I - Introdução ao Sistema de Informação. Conceitos Gerais de Sistemas de Informação. Ciclo de Vida de um Projeto de Sistemas. Viabilidade e Implementação de Sistemas. Análise de casos de uso. Análise orientada a objetos. Diagramas estáticos e dinâmicos.

ST562 Estruturas de Arquivos - Dispositivos de armazenamento. Estrutura básica de armazenamento e Recuperação de Informação em Arquivos. Arquivos sequenciais, indexados e de acesso Hashing. Compressão de arquivos. Recuperação e segurança de arquivos.

Coordenadoria de Telecomunicações

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
TT605	Francisco Jose Arnold	B	Seg.: 08h-12h
EB201C	Jose Carlos Magossi	B	Ter. 10h-12h
TT414	Edson Luiz Ursini	B	Qui.: 08h -12h
EB203B	Luis Fernando de Ávila	B	Qua.: 08h-12h
TT413	José Carlos Magossi	C	Ter. 14h-18h
TT410	Talia Simões dos Santos Ximenes	C	Qua.: 14h-18h

Ementas:

TT605 Eletrônica Analógica II: Princípios de operação e características de FETs. Polarização de FETs. Configurações típicas. Acoplamento entre estágios amplificadores. Resposta de frequência de amplificadores. Amplificadores de potência de AF. Osciladores. Temporizador. Multivibrador astável. Schmitt trigger. Simulação e projeto de placas de circuito impresso com softwares profissionais.

EB201 Cálculo II: Funções de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha. Teorema da divergência. Teorema de Stokes.

TT414 Redes de Comunicação II II: Protocolos para interconexão de redes. Arquiteturas e Protocolos para comunicação sem fio. Gerência de redes. Introdução a redes móveis e ópticas. Comunicação multimídia. Modelos de tráfego. Desenvolvimento de protocolos de comunicação.

EB203 Física Geral II: Oscilações. Gravitação. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Hidrostática e hidrodinâmica. Viscosidade. Temperatura. Calorimetria e condução de calor. Leis de termodinâmica; teoria cinética dos gases.

TT413 Métodos Matemáticos para Telecomunicações: Números complexos. Funções de variável complexa. Equações de Cauchy-Riemann. Funções Elementares. Transformações. Integrais. Sequências e séries de números complexos. Séries de potências. Resíduos e polos. Transformações conformes. Aplicações.

TT410 Circuitos Elétricos II: Capacitores. Indutores. Equacionamento de circuitos dinâmicos. Circuitos em correntes alternadas. Impedância complexa. Fasores. Transformada de Laplace e Fourier. Circuitos ressonantes. Transitórios. Projeto de sistemas de 2ª ordem.