

**ANEXO II – DISCIPLINAS ELEGÍVEIS PARA O PED – 1º SEMESTRE DE 2025**

**COORDENADORIA DE AMBIENTAL**

<b>Disciplina</b>	<b>Professor Responsável</b>	<b>Categoria</b>	<b>Horário</b>
EB102A	Profa. Dra. Roberta Regina Delboni	B	Qua.: 19h-21h e Qu1.: 19h-23h
EB505A	Profa. Dra. Marta Siviero G. Pires	B	Qua.: 19h-23h
EB502A	Profa. Dra. Elaine Cristina C. Poletti	B	Sab.: 08h-12h
EB307A	Prof. Dr. Enelton Fagnani	C	Qua.: 14h-18h
EB307B	Prof. Dr. Harold Hilarion Fokoue	C	Qua.: 19h-23h
EB307C	Prof. Dr. Enelton Fagnani	C	Qui.: 19h-23h
EB101A	Profa. Dra. Elaine Cristina C. Poletti	C	Seg.: 19h-23h e Ter.: 21h-23h
EB105A	Profa. Dra. Gisela de A. Umbuzeiro	C	Sex.: 19h-23h
ST911A	Profa. Dra. Patrícia Prediger	C	Seg.: 19h-23h
EB402A	Profa. Dra. Marcela C. Ferreira	C	Ter.: 19h-23h
EB601A	Profa. Dra. Laura Maria C. F. Fais	C	Ter.: 19h-23h
EB401A	Profa. Dra. Elaine Cristina C. Poletti Profa. Dra. Marta Siviero G. Pires	C	Qua.: 19h-21h

**Ementa:**

**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.

**EB505 – Ecologia Geral e Aplicada**

História da ecologia. Ecologia Evolutiva e Comportamental. Ecologia de Populações. Ecologia de Comunidade. Ecologia de Ecossistemas. Biologia da Conservação e Diversidade Biológica. Mudanças Globais e Desenvolvimento Sustentável.

### **EB502 – Topografia**

Conceitos fundamentais. Fundamentos aerofotogramétricos e fotointerpretação. Cartas topográficas e sistemas de projeção. Planimetria e altimetria: Elementos básicos de Geodésia. Introdução ao Sistema de Posicionamento Global (GPS)/GNSS. Aplicativos computacionais.

### **EB307 – Química Sanitária e Experimental**

Características das águas de abastecimento. Padrões de Potabilidade. Análises físico-químicas de águas de abastecimento. Caracterização de Águas Residuárias: técnicas de amostragem, preservação de amostra e métodos de análise. Análises físico-químicas de águas residuárias. Padrões de lançamento.

### **EB101 – Cálculo I**

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Integral. Técnicas de integração.

### **EB105 – Biologia Geral**

Classificação dos organismos, nomenclatura. Células procarióticas e eucarióticas. Microscopia e noções de grandeza. Noções de Biologia Molecular Principais grupos de organismos (vírus, bactérias, algas, fungos protozoários e metazoários). Noções sobre segurança em laboratórios e controle de microrganismos. Coloração de gram, cultivo de microrganismos, plaqueamento e microrganismos do ar, desinfecção e observação de organismos.

### **ST911 – Química Aplicada**

Estrutura atômica. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Geometria e Interações Intermoleculares. Propriedades físicas da matéria. Teorias ácido-base e funções inorgânicas. Gases e poluentes atmosféricos. Balanceamento de reações químicas. Equilíbrio Químico. Processos de óxido redução. Grandezas químicas e cálculos estequiométricos. Preparo e padronização de soluções. Instrumentação elementar

para análises sanitário-ambientais. Tratamento e apresentação de dados de análises químicas. Noções de química orgânica.

#### **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.

#### **EB601 – Hidráulica II**

Canais. Regimes de escoamento. Movimento uniforme. Movimento gradualmente variado. Ressonância hidráulica. Curvas de remanso. Vertedores. Barragens tomadas d'água. Ensecadeiras. Reservatórios.

#### **EB401 – Comunicação e Expressão**

Desenvolvimento verbal. Organização do pensamento. Linguagem escrita e falada. Redação de textos técnicos. Elaboração de Relatório. Regras de tratamento e utilização de tempos verbais.

**COORDENADORIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
EB992A	Prof. Dr. Vitor Eduardo Molina Junior	B	Qui.: 21h-23h
EB303A	Profa. Dra. Gerusa Salado	B	Ter.: 19h-23h
EB945A	Prof. Dr. Felipe Benavente Canteras	B	Ter.: 19h-21h
VI305	Prof. Dr. Diego S. Rodrigues	2 B	Seg.: 14h-16h Qua.: 14h-16h Sex.: 14h-16h
VI304	Profa. Dra. Marli de F. G. Hernandez	2 B	Seg.: 10h-12h Qua.: 10h-12h Sex.: 10h-12h
EB102D	Prof. Dr. Yuri Alexandre Meyer	C	Ter.: 19h-21h Qua.: 21h-23h Qui.: 21h-23h
EB961A	Prof. Dr. Luís Vicente F. de Mello Filho	C	Ter.: 21h-23h Qua.: 19h-21h
EB942A	Profa. Dra. Vivian S. dos Santos Bardini	C	Qua.: 19h-21h Qui.: 19h-21h
EB932A	Prof. Dr. Harold Hilarion Fokoue	C	Sex.: 19h-23h
EB301A	Prof. Dr. Diego Samuel Rodrigues	C	Seg.: 19h-23h Qui.: 19h-21h
EB948A	Prof. Dr. William Machado Emiliano	C	Seg.: 19h-21h Qui.: 21h-23h
TT114	Prof. Msc. Luiz Antônio Betin Cicolin	C	Ter.: 14h-18h
SI100	Prof. Dr. Plinio Roberto Souza Vilela	C	Ter.: 19h-23h

**Ementa:**

**EB992 – Projeto Integrador II**

Desenvolvimento, em grupos supervisionados, de um projeto integrador relacionado a conceitos, técnicas, ferramentas e abordagens de disciplinas de semestres anteriores e atual. Capacitar os alunos a aplicarem seus conhecimentos acumulados através da prática, em desafios de escopo e complexidade crescentes. Aplicação de princípios da transversalidade e de metodologias ativas.

### **EB303 – Expressão Gráfica**

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

### **EB945 – Sistemas de Transportes**

A Função transporte. Sistemas de transportes. Movimentação das cargas. Transporte multimodal. Intermodalidade. Transporte de passageiros. Corredores de transportes. Integração dos sistemas de transportes.

### **VI305 – Fundamentos para Ciências Exatas**

Linguagem matemática na produção do conhecimento científico. Ciências Exatas e Relações. Introdução ao sistema cartesiano, leituras de gráficos e localização de pontos no plano. Grandezas Físicas: Sistema Internacional de Unidades: Medidas Físicas e Padrões de Medida. Notação Científica. Somatórios. Representação e cálculo Vetorial: Vetores, Soma de Vetores, Produtos Escalar e Vetorial.

### **VI304 – Matemática Básica I**

Introdução ao letramento acadêmico matemático, considerando as especificidades culturais e sociolinguísticas dos estudantes universitários indígenas abordando os temas: Conjuntos Numéricos e Operações Aritméticas. Polinômios. Regra de Três. Proporcionalidade. Introdução às Funções e Modelagem Matemática.

### **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.

### **EB961 – Modais de Transportes**

Transporte Intermodal: Conceitos e Fundamentos da operação intermodal. Intermodalidade e logística no transporte. Transporte intermodal no Brasil e no mundo. Tecnologias aplicadas ao transporte intermodal. Classificação geral dos Terminais de Transporte. Caracterização geral dos terminais de passageiros. Caracterização geral dos terminais de carga. Terminais Intermodais.

### **EB942 – Engenharia de Tráfego**

Mecânica da locomoção de veículos rodoviários Fluxo de veículos e seu controle: Diagramas espaço-tempo. Princípios fundamentais dos fluxos de veículos. Modelos macroscópicos de fluxo de tráfego rodoviário. Modelos microscópicos de fluxo de tráfego rodoviário. Aplicações de teoria das filas à análise de fluxos de tráfego. Fluxos de tráfego interrompidos. Capacidade e nível de serviço de rodovias. Capacidade e nível de serviço de autoestradas. Estacionamento. Técnicas de levantamentos de campo. Pesquisas de tráfego.

### **EB932 – Química Geral Aplicada à Engenharia**

Abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Química e suas aplicações. Teoria atômica e estequiometria química. Propriedades das soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio: Ácidos e Bases. Estrutura atômica: Ligações e propriedades. Estrutura molecular: ligações e propriedades. Eletroquímica. Cinética. Gases. Minerais. Polímeros. Noções básicas de espectrofotometria. Tratamento de dados analíticos. Experimentos ilustrando o método científico, preparação de soluções, padronização de soluções, equilíbrio ácido-base, determinação de pH.

### **EB301 – Cálculo III**

Séries numéricas e séries de funções. Equações diferenciais ordinárias. Transformadas de Laplace. Sistemas de equações de primeira ordem. Equações diferenciais parciais e séries de Fourier.

---

### **EB948 – Pesquisa Operacional**

Programação linear. Problemas de transporte. Resolução gráfica de problemas de programação linear aplicada. Conceito de otimização. Formulação de problemas de otimização por meio de modelos de programação linear. Conceitos de variáveis de folga e variáveis artificiais. Obtenção de solução básica inicial. Resolução algébrica de problemas de otimização.

### **TT114 – Expressão Gráfica**

Noções fundamentais para o desenho técnico. Teoria das projeções ortogonais. Aplicação das projeções para Projetos Elétricos e de Telecomunicações. Uso do Autocad e suas Toolboxes para auxílio em Projetos de Telecomunicações.

### **SI100 – Algoritmos e Programação de Computadores I**

Algoritmos: representações e técnicas de construção. Estrutura de dados e de controle de programas. Introdução a uma linguagem de programação de alto nível. Modularização em linguagem de programação. Alocação dinâmica de memória. Implementação de programas.

**COORDENADORIA DE INFORMÁTICA**

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
TT304A	Prof. Dr. Celmar Guimarães da Silva	B	Ter.: 14h-18h
TT060A	Prof. Dr. Marcos Augusto F. Borges	B	Ter.: 19h-23h
TT350A	Prof. Dr. Antônio Carlos Zambon	B	Qua.: 19h-23h
EB101D	Profa. Dra. Marli de F G Hernandez	C	Qua.:16h-18h Sex.:14h-18h
SI100C	Profa. Dra. Ieda Geriberto Hidalgo	C	Sex.:08h-12h
TT106A	Prof. Dr. Guilherme Palermo Coelho	C	Ter.: 19h-23h
TT106B	Prof. Dr. Luís Augusto Angelotti Meira	C	Ter.: 14h-18h
SI405B	Profa. Dra. Lívia Couto R. Rodrigues	C	Qua.: 19h-23h
ST567A	Profa. Dra. Gisele Busichia Baioco	C	Qui.: 19h-23h
SI100A	Prof. Dr. Guilherme Palermo Coelho	C	Seg.: 19h-23h
EB101B	Prof. Dra. Juliana Bueno	C	Qui.:21h-23h Sex.:19h-23h

**Ementa:**

**TT304 – Sistemas Operacionais**

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

**TT060 – Gestão de Projetos**

Conceitos de subprojeto, projeto, programa, portfólio e plano estratégico. Processos para gestão de projeto. Ferramentas para gestão de escopo, prazo, custo, qualidade, comunicação, risco, contratos, recursos humanos e integralização das atividades. Ciclos de vida de produto e de projeto. A cultura organizacional. Estrutura organizacional. A postura esperada de um gestor: acompanhamento (follow-up) e feedback.

**TT350 – Administração de Empresas**

Evolução do pensamento em administração. Tendências contemporâneas em administração. Processo decisório e estratégia corporativa. Organizações que aprendem. Processos de controle. Administração de marketing. Estrutura do capital. Participação nos lucros e distribuição de dividendos.

**EB101 – Cálculo I**

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Integral. Técnicas de integração.

### **SI100 – Algoritmos e Programação de Computadores I**

Algoritmos: representações e técnicas de construção. Estrutura de dados e de controle de programas. Introdução a uma linguagem de programação de alto nível. Modularização em linguagem de programação. Alocação dinâmica de memória. Implementação de programas.

### **TT106 – Organização e Arquitetura de Computadores**

Histórico do computador. Álgebra Booleana. Funções Lógicas e Circuitos Combinacionais. Memórias, unidades centrais de processamento. Endereçamento, barramento, interrupção, comunicações, interfaces e periféricos. Computadores típicos. Implementação de uma CPU. Noções de programação em linguagem assembly.

### **SI405 – Análise de Sistemas de Informação II**

Assuntos complementares sobre o tema Análise de Sistemas de Informação.

### **ST567 – Banco de Dados I**

Fundamentos de sistemas de bancos de dados e conceitos relacionados com a estrutura conceitual e lógica dos bancos de dados. Modelos de dados e sua aplicação no desenvolvimento de projetos de bancos de dados. Introdução a Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados.

### **SI100 – Algoritmos e Programação de Computadores I**

Algoritmos: representações e técnicas de construção. Estrutura de dados e de controle de programas. Introdução a uma linguagem de programação de alto nível. Modularização em linguagem de programação. Alocação dinâmica de memória. Implementação de programas.

### **EB101 – Cálculo I**

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Integral. Técnicas de integração.

**COORDENADORIA DE TELECOMUNICAÇÕES**

Disciplina	Professor Responsável	Categoria	Horário
EB301B	Prof. Dr. Márcio José Teixeira	B	Seg.:09h-12h Qua.:09h-12h
EB102C	Prof. Dr. Edson Luiz Ursini	B	Seg.:09h-12h Qua.:09h-12h
EB101C	Prof. Dr. Luís Fernando de Ávila	C	Seg.:14h-17h Qua.:14h-17h
EB203B	Prof. Dr. Vitor Rafael Colucci	C	Ter.:14h-18h
TT511A	Prof. Dr. Marcos Sérgio Gonçalves	C	Qua.:08h-12h
TT710A	Prof. Dr. Leonardo Lorenzo B. Roger	C	Seg.:14h-18h
TT515A/ TT525A	Prof. Dr. André César M. Cavalheiro	C	Seg.:14h-18h

**Ementa:****EB301 – Cálculo III**

Séries numéricas e séries de funções. Equações diferenciais ordinárias. Transformadas de Laplace. Sistemas de equações de primeira ordem. Equações diferenciais parciais e séries de Fourier.

**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.

**EB101 – Cálculo I**

Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Integral. Técnicas de integração.

**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.

**TT511 – Eletromagnetismo aplicado**

Campos magnéticos, correntes estacionárias e materiais não frequência. Força eletromotriz induzida e energia magnética, Materiais magnéticos. Equações de Maxwell. Radiação e propagação de ondas eletromagnéticas no vácuo.

#### **TT710 – Tecnologias de Radiofrequência e Micro-Ondas**

Particularidade dos circuitos de radiofrequência, blocos funcionais dos transmissores e receptores de rádio, blocos funcionais dos subsistemas de AM, FM e PM. Circuitos passivos de RF e micro-ondas. Circuitos ativos de RF e micro-ondas. Projeto, simulação e medição de circuitos de radiofrequência e micro-ondas.

#### **TT515/TT525 – Eletrônica Analógica I**

Semicondutores. Circuitos com diodos semicondutores. Transistores bipolares. O transistor como fonte de corrente. Circuitos de polarização. Amplificadores operacionais ideais. Circuitos com amplificadores operacionais. Amplificadores de potência e fontes de alimentação. Simulação e projeto de placas de circuito impresso com softwares profissionais.