



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

EDITAL PARA PROCESSO SELETIVO DE PROVIMENTO DE VAGAS PARA O PROGRAMA DE MONITORIA NA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS.

EDITALN.002/2021-UEA/ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA

*Fixa as normas do Processo de Seleção Classificatória 2021/02 para preenchimento das vagas de Monitoria **remunerada e não remunerada** do Programa de Monitoria da Escola Superior de Tecnologia, da Universidade do Estado do Amazonas, conforme disposto na Resolução n.008/2004-CONSUNIV.*

A Diretoria da Escola Superior de Tecnologia, de acordo com a Resolução n.073/2013, torna público, para conhecimento dos interessados o que segue:

APRESENTAÇÃO

O Programa de Monitoria da Universidade do Estado do Amazonas tem por objetivo proporcionar aos alunos dos Cursos de Graduação, oportunidades de desenvolverem experiências nas diversas atividades de auxílio à docência de nível superior, sendo **60 (Sessenta) vagas** para Monitoria **remunerada**, no valor de R\$ 400,00 (Quatrocentos reais) mensais, de acordo com o § 2º do Art. 5º da Resolução N°073/2013, e a aprovação na Reunião do CONSUNIV, realizada no dia 03/11/2016, conforme Resolução n°60/2015-CONSUNIV/UEA, e **56 (Cinquenta e Seis) vagas** para a Monitoria **Voluntária ou não remunerada**, com **início das atividades previsto para 30 de Janeiro de 2022 e término em 30 de Maio de 2022.**

1. DA IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Unidade Acadêmica: **Escola Superior de Tecnologia**
- 1.2. Disciplinas vinculadas ao Programa de Monitoria e Número de Vagas Oferecidas.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Coordenação	Disciplinas	Professor	Bolsista	Voluntário
Eng. de Materiais	NÃO HOUVE DEMANDA			
Engenharia Química	CINÉTICA APLICADA	CLAIRON LIMA PINHEIRO	1	1
	FÍSICO QUÍMICA II	CLÁUDIA CÂNDIDA SILVA	1	1
	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA EXPERIMENTAL	ELLEN RAPHAEL	1	1
	MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	ÉRICA SIMPLÍCIO DE SOUZA	1	1
	OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA ENGENHARIA QUÍMICA I	JEFFERSON L. G. DA SILVA	1	1
	OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA ENGENHARIA QUÍMICA III	JEFFERSON L. G. DA SILVA	1	1
	QUÍMICA GERAL	PATRÍCIA DE SOUZA PINTO	2	1
	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	RICARDO LIMA SERUDO	2	1
	FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	SÉRGIO DUVISION JR	1	1
Engenharia Elétrica/ Engenharia Eletrônica	ELETRÔNICA ANALÓGICA I	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	1	1
	LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	1	1
	ELETRÔNICA ANALÓGICA III	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	1	1
	ANÁLISE DE SISTEMAS DE POTÊNCIA I	ISRAEL GONDRES TORNE	1	1
	ECONOMIA PARA ENGENHARIA ELETRÔNICA	ISRAEL GONDRES TORNE	1	1
	LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE GERAL	ISRAEL GONDRES TORNE	1	1
	SMART GRIDS	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	1	1
	ELETRÔNICA I	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	1	1
	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA I: SMART	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	1	1
	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA I: ARDUINO	JOSÉ GOMES DA SILVA	1	1
	CIRCUITOS LÓGICOS	JOSÉ GOMES DA SILVA	1	1



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	INSTRUMENTAÇÃO BÁSICA	JOSÉ GOMES DA SILVA	1	1
	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA E SENSORES INDUSTRIAIS	JOSÉ GOMES DA SILVA	1	1
Engenharia de Produção	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	ALESSANDRO DE SOUZA BEZERRA	1	1
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (PRODUÇÃO)	ALESSANDRO DE SOUZA BEZERRA	1	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	RENATA DA ENCARNAÇÃO ONETY	1	1
	PSICOLOGIA E SOCIOLOGIA INDUSTRIAL	REJANE GOMES FERREIRA	1	1
Eng. Mecânica	NÃO HOUVE DEMANDA			
Engenharia Civil	MECÂNICA I	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	1	1
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	1	1
	ANÁLISE DAS ESTRUTURAS II	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	1	1
	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS	ETIANNE MONTEIRO BRAGA	1	1
	ENGENHARIA DE TRANSPORTE URBANO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	1	1
	PROJETO VIÁRIO I	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	1	1
	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	CARLA SOUZA CALHEIROS	1	1
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I	CARLA SOUZA CALHEIROS	1	1
	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I	CARLA SOUZA CALHEIROS	1	1
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL I	VALDETE SANTOS DE ARAÚJO	1	1
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL II	VALDETE SANTOS DE ARAÚJO	1	1
Ciclo Básico	FÍSICA IV	JENER J. S. BRITO	1	1
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	FELICIEN VASQUEZ/ROSEANI PEREIRA PARENTE	2	1
	LABORATÓRIO DE FÍSICA II	JOSÉ LUIZ NUNES	1	1
	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	FÁTIMA MARIA SOUZA	1	1
	CÁLCULO II	EDUARDO LIMA DE OLIVEIRA/ ELAINNE LADISLAU	2	1
	ÁLGEBRA LINEAR II	ELAINNE LADISLAU/ SILVIA CRISTINA BELO	2	1
	CÁLCULO APLICADO C	SILVIA CRISTINA BELO	1	1



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Naval	DINÂMICA DE SISTEMAS NAVAIS	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	1	1
	HIDRODINÂMICA II	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	1	1
	MECÂNICA II	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	1	1
	MECÂNICA DOS FLUIDOS	HARLYSSON WHEINY SILVA MAIA	1	1
	CONSTRUÇÃO NAVAL	HARLYSSON WHEINY SILVA MAIA	1	1
Sistema de Informação	ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	1	1
Engenharia da Computação	BANCO DE DADOS I	TIAGO EUGÊNIO	1	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	DANIELLE GORDIANO VALENTE	1	1
	SISTEMAS DIGITAIS I	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	1	1
	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	1	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II: PYTHON PARA DATA SCIENCE	MÁRIO BESSA	1	1
Engenharia de Controle e Automação	GESTÃO DE PROJETOS	ALMIR KIMURA JUNIOR	1	1
TOTAL			60	56

2. REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

2.1. Poderá candidatar-se às vagas do Programa de Monitoria Universitária, o aluno que:

- Estiver regularmente matriculado em curso de graduação da Universidade;
- tenha cursado, com aproveitamento, no mínimo 1(um) período letivo;
- tenha sido aprovado na disciplina, objeto da monitoria, ou em disciplina ou conjunto de disciplinas consideradas pela Coordenação do curso como correlatas, em que tenha obtido, em qualquer uma das hipóteses, média igual ou superior a 8,0(oito);
- Não tiver participado por 04 (quatro) vezes do programa de monitoria. Condição válida para renumerado ou voluntário.
- Não ser bolsista em outros programas acadêmicos.

2.2. As inscrições estarão abertas no período de **17 de Novembro de 2021 a 25 de Novembro de 2021**.

2.3. As inscrições serão realizadas pela ficha de inscrição online <https://forms.gle/BXiWABt9NpgjhseBA>
O formulário estará disponível até 23h59min do dia 25 de Novembro de 2021.

2.4. Os alunos que não atenderem os requisitos dispostos no item 2.1 terão suas inscrições indeferidas;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

2.5. Cada Aluno só poderá concorrer a **01(uma) vaga** de monitoria.

3. DA VIGÊNCIA DA ATIVIDADE DE MONITORIA

3.1. A vigência do Programa de Monitoria Universitária será de 04 (quatro) meses, durante o semestre letivo 2021/2.

3.2. Início das atividades: **30/01/2022**.

3.3. Término das atividades: **30/05/2021**.

4. DAS PROVAS.

4.1. **Datas e Horários: 02 e 03 de Dezembro de 2021, das 14:00 às 17:00 horas.**

4.2. **Local:** Não Presencial, plataforma Google Classroom. Código da Sala: **2abfaed**

4.3. O Processo seletivo compreenderá uma prova escrita sobre o conteúdo da disciplina, que será realizada por uma comissão examinadora, formada por professores, designados pelo Diretor da Unidade Acadêmica, observada, entre outras, as seguintes regras:

- Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10,0 (dez) ao candidato.
- A nota final será a média aritmética das notas conferidas pelos examinadores.
- Será considerado aprovado o candidato que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete).
- Em caso de empate, terá preferência aquele que obteve a maior nota na disciplina cursada persistindo o empate aquele que apresenta maior coeficiente de rendimento.
- O resultado será divulgado no portal da UEA (www.uea.edu.br) e a lista afixada nos murais da EST.

4.4. Instâncias de recurso: o recurso deverá ser feito à Coordenadoria Pedagógica competente (descrito no item 1.2), por escrito, devidamente justificado e comprovado, devendo versar, estritamente, sobre questões de mérito. O recurso deverá ser entregue no prazo máximo de até 48 horas após a divulgação do resultado final.

4.5. A divulgação do resultado da seleção está **prevista** para o dia **09 de Dezembro de 2021**. Os alunos aprovados serão informados via listagem disposta nos painéis informativos nos corredores da EST.

5. DA ADESÃO AO PROGRAMA.

5.1. Os candidatos classificados para monitoria remunerada ou voluntária deverão entregar ao professor orientador responsável pela disciplina, até o dia **22 de Dezembro de 2021**, os seguintes documentos deverão ser inseridos pelo professor orientador no SISPROJ NOVO:

- a) Termo de Compromisso (Anexo VI);
- b) Comprovante de Matrícula;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

- c) Cópia da Carteira de Identidade e CPF;
- d) Cópia do cartão do Banco Bradesco (**Monitoria Remunerada**);
- e) Declaração de servir à Monitoria as horas semanais (AnexoXV)
- f) Declaração de não acumular, no mesmo período, recebimento de bolsa de qualquer natureza no caso do Programa de Monitoria remunerado (AnexoXVI)
- g) Plano de orientação do aluno-monitor, que deverá ser preenchido pelo professor orientador da monitoria (AnexoI).
- h) Ficha de cadastro (AnexoVII).

Será considerado desistente o candidato que não comparecer no prazo acima estabelecido.

Parágrafo único: todos os formulários (Anexos) acima citados estão disponíveis no item “Formulário Monitoria”, no banner Monitoria no site da UEA (www.uea.edu.br).

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos ou situações não previstas serão resolvidos pela PROGRAD–UEA e Comissão de Seleção (Coordenadoria Pedagógica da respectiva Unidade Acadêmica).

7. PROGRAMA DAS DISCIPLINAS OBJETOS DE SELEÇÃO DA MONITORIA

Coordenação	Disciplinas	Professor(a)	Conteúdo Programático
Eng. de Materiais	NÃO HOUVE DEMANDA		
Engenharia Química	CINÉTICA APLICADA	CLAIRON LIMA PINHEIRO	Cinética química; Teorias da cinética de reações elementares em fase gasosa e líquida; Reatores químicos homogêneos; Reator Descontínuo ou batelada; Reator contínuo com agitação; Reator Tubular em operação isotérmica e não isotérmica; Reações complexas e distribuição de produtos.
	FÍSICO QUÍMICA II	CLÁUDIA CÂNDIDA SILVA	Condições de equilíbrio e regra das fases; sistemas de um componente e de mais de um componente; Propriedade de líquidos: tensão superficial, viscosidade; Equilíbrio de fases; Relações entre grandezas termodinâmicas; Equilíbrio químico: constante de equilíbrio; Propriedades coligativas; Cinética Química.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA EXPERIMENTAL	ELLEN RAPHAEL	Segurança no laboratório; Conceitos básicos de química experimental; Teoria atômica; Síntese e isomerização; Cristalização de compostos inorgânicos; Reatividade de compostos; Estados de oxidação; Números de coordenação; Polímeros inorgânicos; Bioinorgânica.
	MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	ÉRICA SIMPLÍCIO DE SOUZA	Fundamentos de microbiologia; Técnicas básicas de microbiologia; Introdução à engenharia genética; Enzimologia e Cinética enzimática; Termodinâmica de reações enzimáticas; Cinética do crescimento microbiano; Microrganismos e meios de cultura para utilização industrial; Processos Fermentativos e Enzimáticos. Compatibilidade com o leitor de tela ativada.
	OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA ENGENHARIA QUÍMICA I	JEFFERSON L. G. DA SILVA	Equipamentos para o transporte de fluidos: bombas, ventiladores, compressores; Dinâmica de partículas; Colunas de recheio, Fluidização; Transporte hidráulico e pneumático. Filtração; Sedimentação; Centrifugação; Tratamento e separação de sólidos; Precipitação eletrostática; Flutuação; Agitação e mistura.
Engenharia Química	OPERAÇÕES UNITÁRIAS PARA ENGENHARIA QUÍMICA III	JEFFERSON L. G. DA SILVA	Destilação; Extração; Lixiviação; Absorção; Operações em estágios e em colunas de recheio.
	QUÍMICA GERAL	PATRÍCIA DE SOUZA PINTO	Estados da Matéria; Estrutura atômica; Teoria do Orbital Molecular; Propriedades periódicas; Ligações químicas; Funções Inorgânicas; Estrutura molecular; Estequiometria; Gases; Forças Intermoleculares; Soluções. Propriedades coligativas; Termodinâmica; Eletroquímica
	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	RICARDO LIMA SERUDO	Gases; 1ª Lei da Termodinâmica; Equilíbrio Químico; Cinética Química; Propriedades Físicas dos Materiais (Pressão de Vapor, Viscosidade, Tensão Superficial, Adsorção); Propriedades Coligativas; Cromatografia de Coluna.
	FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	SÉRGIO DUVISION JR	Gases; 1ª Lei da Termodinâmica; Equilíbrio Químico; Cinética Química; Propriedades Físicas dos Materiais (Pressão de Vapor, Viscosidade, Tensão Superficial, Adsorção); Propriedades Coligativas; Cromatografia de Coluna.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Eng. Eletrônica Engenharia Elétrica	ELETRÔNICA ANALÓGICA I	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	1. Diodos semicondutores: Física dos semicondutores, materiais dos tipos n e p. O diodo semicondutor e operação na região de condução direta. Modelos matemáticos para a curva característica do diodo na região de polarização direta. Diodos comerciais e datasheet. Operação na região de ruptura inversa - diodos zener. Análise de circuitos para operação do zener. 2. Diodos especiais: Diodo Shottky. Diodos emissores de luz (LEDs) convencionais e de alto brilho. Arranjo de diodos emissores de luz: Displays. Diodo Túnel. Diodo Varactor. Varistor. 3. Aplicações de diodos: Análise por reta de carga. Configurações com diodo em série. Configurações em paralelo e em série-paralelo. Portas AND/OR ("E/OU"). Entradas senoidais: retificação de meia-onda e onda completa. Ceifadores e grampeadores. Circuitos com alimentação CC e CA. Reguladores integrados de tensão. 4. Transistores bipolares de junção: Mecanismo do fluxo de corrente nas junções. Operação do BJT. Configurações do transistor e curvas características. Transistores comerciais e datasheet. 5. Polarização DC de transistores: Análise de circuitos CC do BJT. Reta de carga e o ponto de operação. Arranjos de polarização. As configurações EC, CC e BC.
	LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	Simulação e montagem de experiências relativas aos conceitos teóricos estudados na disciplina Eletrônica Analógica I: Diodos Semicondutores, Diodos Zener, Diodos Especiais, Fontes reguladas / não reguladas e Polarização CC de Transistores Bipolares de Junção.
	ELETRÔNICA ANALÓGICA III	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	1. Amplificadores em alta frequência: propriedades intrínsecas de semicondutores discretos e integrados. O modelo p-híbrido. Relações de transferência (A_v e A_i) e frequência de corte superior das configurações transistorizadas EC, BC e CC e do amplificador operacional. 2. Amplificadores sintonizados: Amplificadores classe C em sintonia simples e cascadeados de sintonia síncrona e escalonadas. Relações de transferência e largura de banda (BW). 3. Amplificadores operacionais: Ganho de malha aberta e fechada, resposta em frequência, operadores matemáticos. 4. Osciladores senoidais discretos e integrados: realimentação positiva e o Critério de Barkhausen para oscilação.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Eng. Eletrônica Engenharia Elétrica			Análise dos parâmetros de projeto e desenvolvimento das equações paramétricas de Oscilador de deslocamento de fase discreto e integrado, Oscilador em Ponte de Wien discreto e integrado, Osciladores sintonizados Armstrong, Colpitts e Hartley, Oscilador à cristal. 5. Amplificadores Especiais de Múltiplos Estágios: O amplificador diferencial. O amplificador darlington. O amplificador cascode.
	LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I	VICTOR VERMEHREN VALENZUELA	Simulação e montagem de experiências relativas aos conceitos teóricos estudados na disciplina Eletrônica Analógica I: Diodos Semicondutores, Diodos Zener, Diodos Especiais, Fontes reguladas / não reguladas e Polarização CC de Transistores Bipolares de Junção.
	ANÁLISE DE SISTEMAS DE POTÊNCIA I	ISRAEL GONDRES TORNE	Conceitos básicos de sistemas de energia elétrica. Sistemas em pu. Análise de malha. Análise nodal. Topologia das redes elétricas. Matrizes de redes. Análise de fluxo de carga. Componentes. Formulação matemática do problema. Métodos de solução. Fluxo de carga DC. Noções sobre análise de contingências.
	ECONOMIA PARA ENGENHARIA ELETRÔNICA	ISRAEL GONDRES TORNE	Teoria Econômica: história e evolução. Matemática Financeira. Técnicas de Análise de Alternativas de Investimento. Aplicações no plano da Engenharia Eletrônica.
	LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE GERAL	ISRAEL GONDRES TORNE	Circuitos Monofásicos; Circuitos Trifásicos; Energia, Potência e Fator de Potência; Dispositivos de Comando; Motores de corrente contínua; Motores de Corrente Alternada; Motores Trifásicos – Ligações; Motores Trifásicos – Partida e Operação.
	SMART GRIDS	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	Sistema Elétrico (SE): Histórico de Evolução do SE, Estrutura do SE Convencional, Matrizes Energética e Fontes de Energia, Tecnologias de Geração de Energia Limpa e Renovável. Conceitos e Definições de Smart Grid (SG): Requisitos Básicos e Gerais de SG, Geração Distribuída; Micro-Geração e Micro-Grids. Normalização: Cenário Mundial e Brasileiro das Diretrizes Normativas para SG, Recomendações do PRODIST e Resoluções da ANEEL. Tecnologias de Comunicação de Dados: Redes de Comunicação de Dados (LAN, MAN, WAN, MESH), Protocolos de Comunicação (Modelo OSI, TCP/IP, DNP-3), Mídias e Serviços (X-Bee, PLC, GPRS, GSM, xG).



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Elétrica/ Engenharia Eletrônica			Automação da Distribuição: Sistemas de Telemedicação (AMR e AMI), Sistemas de Gestão e Controle (AMM, MDM, DAS), Sistemas Supervisórios (SCADA, Web-Service), Principais Soluções de Mercado, Integração e Interoperabilidade (CIM e MultiSpeak). Descrição e Modelagem de Sistemas: Paradigma da Orientação a Objetos, Linguagem de Modelagem Unificada, Técnicas de Modelagem Ágil, Sistemas Distribuídos, Inteligência Computacional Distribuída (Agentes, Plataformas, Padrões, Tecnologias, Frameworks e Sistemas Multi-Agentes), Principais Modelos de SG.
	ELETRÔNICA I	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	Teoria dos semicondutores: estrutura atômica, materiais semicondutores, junção PN, efeitos da temperatura, equação do Diodo e limitações. Diodo como elemento de circuito: curva característica, resistência CC e CA, reta de carga, retificadores, circuitos lógicos (chaveamento) e especificações. Transistores de Junção Bipolares (BJT) e Transistores de Efeito de Campo (FET): teoria de funcionamento, parâmetros, curvas características, retas de carga, circuitos equivalentes, circuitos de polarização circuitos lógicos elementares (chaveamento) e especificações. Síntese de circuitos lógicos: famílias e tecnologias, circuitos integrados, família MOS, família TTL dispositivos lógicos programáveis e linguagens de descrição de hardware. Atividades Práticas: Estudo dos circuitos de polarização dos transistores; Estudo das portas lógicas elementares implementadas com diodos e transistores; Estudo dos circuitos temporizadores e multivibradores implementados com transistores; Estudo da técnicas de síntese de circuitos digitais em dispositivos de lógica programável utilizando softwares de síntese e linguagens de descrição de hardware.
	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA I: SMART	RAIMUNDO CLÁUDIO SOUZA GOMES	Sistema Elétrico (SE): Histórico de Evolução do SE, Estrutura do SE Convencional, Matrizes Energética e Fontes de Energia, Tecnologias de Geração de Energia Limpa e Renovável. Conceitos e Definições de Smart Grid (SG): Requisitos Básicos e Gerais de SG, Geração Distribuída; Micro-Geração e Micro-Grids. Normalização: Cenário Mundial e Brasileiro das Diretrizes Normativas para SG, Recomendações do PRODIST e Resoluções da ANEEL.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Elétrica/ Engenharia Eletrônica			Tecnologias de Comunicação de Dados: Redes de Comunicação de Dados (LAN, MAN, WAN, MESH), Protocolos de Comunicação (Modelo OSI, TCP/IP, DNP-3), Mídias e Serviços (X-Bee, PLC, GPRS, GSM, xG). Automação da Distribuição: Sistemas de Telemedição (AMR e AMI), Sistemas de Gestão e Controle (AMM, MDM, DAS), Sistemas Supervisórios (SCADA, Web-Service), Principais Soluções de Mercado, Integração e Interoperabilidade (CIM e MultiSpeak). Descrição e Modelagem de Sistemas: Paradigma da Orientação a Objetos, Linguagem de Modelagem Unificada, Técnicas de Modelagem Ágil, Sistemas Distribuídos, Inteligência Computacional Distribuída (Agentes, Plataformas, Padrões, Tecnologias, Frameworks e Sistemas Multi-Agentes), Principais Modelos de SG.
	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA I: ARDUINO	JOSÉ GOMES DA SILVA	Computação física; conceitos básicos de eletricidade; conceitos básicos de eletrônica; plataforma arduino; sensores e atuadores básicos; comunicação serial; Bibliotecas do Arduino para sensores e atuadores avançados.
	CIRCUITOS LÓGICOS	JOSÉ GOMES DA SILVA	Sistemas de numeração e códigos. Álgebra Booleana. Portas lógicas. Representação e minimização de funções lógicas. Sistemas digitais combinacionais e sequenciais. Flip-flops. Registradores e Contadores. Circuitos aritméticos. Dispositivos de Memórias. Famílias lógicas e Circuitos Integrados. Montagem de um detector simples de níveis lógicos. Montagem de circuitos lógicos básicos. Montagem de circuitos combinacionais. Montagem de circuitos lógicos com memória. Montagem de contadores digitais.
	INSTRUMENTAÇÃO BÁSICA	JOSÉ GOMES DA SILVA	Operação de Fontes DC digitais: Controles e ajuste da tensão de saída; Operação de Multímetros: medição de corrente, tensão e resistência; Operação de Osciloscópios: Controles e valores de amplitude e período. Vrms, Vp e Vpp. Operação de Geradores de Sinais: Controles e ajustes de amplitude e frequência do sinal de saída. Funções de modulação e TTL. Operação de contadores: operação em modo medição frequencímetro e período. Efeito de carga e erros nas medidas.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA E SENSORES INDUSTRIAIS	JOSÉ GOMES DA SILVA	Instrumentação básica: multímetros, osciloscópios analógicos e digitais, analisadores lógicos digitais. Técnicas de medição de tensão, corrente, resistência, frequência, ruído, distorção harmônica, etc. Sensores, controle, proteção, histerese e sensibilidade. Transdutores de pressão e temperatura, sensores de proximidade, deslocamento, ópticos. Encoders. Amplificadores DC e AC, outros blocos funcionais lineares. Blindagem e aterramento dos sistemas de instrumentação. Introdução às técnicas de interfaceamento em instrumentação. LabView e outros simuladores de instrumentação. Atividade prática.
Engenharia de Produção	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	ALESSANDRO DE SOUZA BEZERRA	Revisão dos conceitos básicos sobre linguagem de programação; Algoritmos e programas; Estrutura de uma linguagem de programação para aplicações científicas e tecnológicas: definição de variável, comandos de entrada e saída, estruturas de controle, declaração de subprogramas; Utilização de bibliotecas; Aplicações utilizando técnicas de programação eficiente.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (PRODUÇÃO)	ALESSANDRO DE SOUZA BEZERRA	Estatística Descritiva. Cálculo de Probabilidade. Principais Distribuições. Amostragem e Estimação. Teste de Hipótese.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	RENATA DA ENCARNAÇÃO ONETY	Linguagem de programação C. Estrutura de um programa em C. Variáveis e constantes. Comandos de entrada e saída. Estruturas de comandos sequenciais, condicionais e de repetição. Estruturas de dados estáticas (vetores e matrizes). Ponteiros e alocação de memória. Programação estruturada e refinamentos sucessivos. Subprogramas (procedimentos e funções). Escopo das variáveis. Passagem de parâmetros.
	PSICOLOGIA E SOCIOLOGIA INDUSTRIAL	REJANE GOMES FERREIRA	O mundo do trabalho: percurso histórico e abordagens exigidas pelos novos paradigmas. Processos psicológicos envolvidos no espaço de trabalho: aprendizagem, motivação, comunicação, liderança, relações interpessoais (grupo e equipes), ética e poder. Os Processos sociais básicos: Grupos e Instituições. Dinâmica de grupo. Saúde e bem estar no trabalho. O desempenho do engenheiro de produção no surgimento de uma nova cultura organizacional.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Mecânica	NÃO HOUVE DEMANDA	Engenharia Mecânica	NÃO HOUVE DEMANDA
Engenharia Civil	MECÂNICA I	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	Introdução a Estática; Conceitos Básicos; Escalares e Vetores – Sistemas de Forças; Momento; Conjugado – Equilíbrio; Isolamento de Sistemas Mecânicos; Condições de Equilíbrio – Estruturas; Treliças; Pórticos e Máquinas – Forças Distribuídas; Centro de Massa; Vigas; Cabos Flexíveis – Atrito; Tipos de Atrito – Trabalho Virtual; Trabalho; Equilíbrio.
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	Tensões e deformações normal e de cisalhamento. Elasticidade linear e lei de Hooke. Tensão normal devido à variação de temperatura e defeitos de construção. Círculo de Mohr. Tensões planas. Flexão simples normal: tensões normal e tangencial. Torção em barras circular e anelar.
	ANÁLISE DAS ESTRUTURAS II	MARIA DO SOCORRO MARTINS SAMPAIO	Cálculo de esforços externos e internos em estruturas hiperestáticas pelo método dos esforços, método dos deslocamentos e processo de Cross. Análise matricial: formulação e matrizes de rigidez e flexibilidade. Diagramas de estado.
	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS	ETIANNE MONTEIRO BRAGA	Sistemas Prediais de água fria; Sistemas prediais de esgotamento sanitário; Sistemas prediais de águas pluviais e respectivas normas vigentes.
	ENGENHARIA DE TRANSPORTE URBANO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	Transporte Urbano, Modos de Transporte Urbano; Transporte Coletivo x Transporte Individual, Qualidade no Transporte Público Urbano; Eficiência no Transporte Público Urbano, Linhas e Redes; Planejamento e Programação da Operação, Levantamentos e Pesquisas; Pontos de Parada e Estações (Terminais), Sistema Viário – Geometria e Priorização; Custos e Tarifas, Mobilidade Urbana, e Mobilidade Urbana Sustentável; Avaliação de Projetos e Sistemas de Transporte Público Urbano. Planejamento, Gestão e Operação, O Transporte Urbano e as Cidades.
	PROJETO VIÁRIO I	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	Componentes dos Sistemas de Transportes. Fases de elaboração de Projeto Viário. Noções sobre Classificações das vias. Veículos de projeto. Noções básicas sobre o fluxo de tráfego, desempenho e capacidade viária. Conceitos gerais, considerações teóricas e práticas para os projetos planialtimétrico e altimétrico de vias urbanas, rodovias. Elementos de seção transversal. Superelevação e Superlargura. Interseções e faixas auxiliares de tráfego. Terraplenagem: cálculo de volumes, diagrama de massas, orientação para movimentação, Notas de serviço.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Civil	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	CARLA SOUZA CALHEIROS	Conceituação de patologia, terapia e manutenção; Incidência de problemas patológicos nos projetos e obras de engenharia civil, no Brasil e no exterior; Patologia das alvenarias, Patologia dos revestimentos; Patologia das pinturas, Patologia das fachadas; Patologia das fundações, Patologia das instalações; Patologia dos Aços e metais nas edificações; Patologia em madeira, Patologias de umidade; Patologia em Concreto; Corrosão das armaduras. Carbonatação e penetração de cloretos; Durabilidade do concreto. Definição de vida útil das estruturas de concreto; Procedimentos de vistoria, inspeção e ensaios; Elaboração do diagnóstico.
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I	CARLA SOUZA CALHEIROS	Importância dos materiais de construção. Estudo dos materiais componentes do concreto: cimento hidráulico, agregados. Aditivos e adições. Dosagem do concreto. Produção e controle tecnológico do concreto. Propriedades do concreto fresco e endurecido. Concretos especiais. Estudo dos materiais componentes da argamassa: cimentos hidráulicos e agregados. Traços de argamassa. Argamassa colante, de múltiplo uso e preparada em obra. Disposições normativas.
	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I	CARLA SOUZA CALHEIROS	Prática de pré-moldados, sistemas construtivos, dry-wall e outros
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL I	VALDETE SANTOS DE ARAÚJO	Atividades de supervisionamento nas empresas específicas de construção civil; Atividades realizadas junto às instituições de ensino e pesquisa, ou aos órgãos a elas ligados, visando à prestação de serviços. Atividades de iniciação científica, com a participação no desenvolvimento de pesquisas básicas ou tecnológicas. Atividades relacionadas com a realização de trabalho de graduação ou projeto final de curso, com defesa individual obrigatória
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL II	VALDETE SANTOS DE ARAÚJO	Atividades programadas em centros especialmente constituídos para proporcionar treinamento em setores profissionais específicos. Atividades realizadas junto às instituições de ensino e pesquisa, ou aos órgãos a elas ligados, visando à prestação de serviços. Atividades de iniciação científica, com a participação no desenvolvimento de pesquisas básicas ou tecnológicas. Atividades relacionadas com a realização de trabalho de graduação ou projeto final de curso, com defesa individual obrigatória



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Ciclo Básico	FÍSICA IV	JENER J. S. BRITO	Equações de Maxwell; Ondas eletromagnéticas; Vetor de Poynting; Efeito Doppler; Ótica geométrica; Interferência; Difração; Polarização; Efeito fotoelétrico; Modelo de Bohr; Dualidade partícula-onda.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	FELICIEN VASQUEZ/ROSEANI PEREIRA PARENTE	Distribuição de Frequência; Medidas Descritivas; Introdução à Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Algumas Distribuições Discretas e Contínuas; Técnicas de Amostragem Probabilísticas. Técnicas Estimção de Parâmetros e Teste de hipóteses para uma média e uma proporção.
	LABORATÓRIO DE FÍSICA II	JOSÉ LUIZ NUNES	Teoria básica de erros e incertezas, medidas diretas e indiretas, construção de tabelas e gráficos com escalas lineares ou logarítmicas. Ajuste de curvas com o método dos Mínimos Quadrados e Regressão Linear.
	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	FÁTIMA MARIA SOUZA	Leitura na Universidade, Diversidade Linguística, Técnicas de Comunicação Escrita, Fatores de Textualidade, Gêneros e Tipos Textuais e Parágrafo-padrão.
	CÁLCULO II	EDUARDO LIMA DE OLIVEIRA/ ELAINNE LADISLAU	Curvas. Funções de Várias Variáveis. Derivadas Parciais. Derivada direcional. Máximos e Mínimos para funções de duas variáveis. Integrais múltiplas.
	ÁLGEBRA LINEAR II	ELAINNE LADISLAU/ SILVIA CRISTINA BELO	Espaço vetorial. Dependência e independência linear. Base. Mudança de base. Transformações lineares. Matriz de uma transformação Linear. Valores próprios e Vetores próprios. Diagonalização de operadores. Produto interno. Espaços Euclidianos. Formas quadráticas. Aplicações as quádricas.
	CÁLCULO APLICADO C	SILVIA CRISTINA BELO	Equações Diferenciais Ordinárias (EDO) de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem igual ou superior a dois. Transformada de Laplace. Solução de Problema de Valor Inicial (PVI) via Transformada de Laplace. Introdução às séries de Fourier. Introdução à Transformada de Fourier.
Engenharia Naval	DINÂMICA DE SISTEMAS NAVAIS	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	Modelagem de sistemas navais e oceânicos. Sistemas de Segunda ordem com um e dois graus de liberdade. Resposta de Sistemas Livres e Forçados. Função de Transferência. Ressonância. Excitação Aleatória. Espectro de Mar. Momentos espectrais e Parâmetros Característicos do Mar.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia Naval			Resposta de Sistemas com dois graus de liberdade em Excitação Aleatória. Conceitos de Ensaios em Tanques de Provas. Conceitos de Simulação numérica. Resposta de Sistemas com seis graus de liberdade em Excitação Aleatória. Amarração e fundeio em águas rasas. Amarração em Águas Profundas.
	HIDRODINÂMICA II	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	Teoria linear de ondas de superfície do mar: ondas regulares; ondas irregulares. Resistência ao avanço e propulsão: Introdução à resistência e propulsão; Potência propulsiva; Componentes da resistência do casco; Extrapolação modelo-protótipo; Correlação modelo-protótipo; Efeitos de águas restritas; Medição das componentes de resistência; Análise de esteira e empuxo; Estimativa numérica de resistência ao avanço; Dados para análise de resistência ao avanço (séries sistemáticas); Tipos de propulsor; Características das hélices; Processo de propulsão (integração motor-hélice); Conceitos para o desenho da forma do casco; Métodos numéricos para análise de hélices; Séries sistemáticas para o desenho do propulsor.
	MECÂNICA II	JASSIEL VLADIMIR HERNÁNDEZ FONTES	Introdução à dinâmica. Cinemática de partículas: movimento retilíneo e curvilíneo; coordenadas retangulares, normal-tangencial, polares; movimento restrito de partículas conectadas. Cinética de partículas: segunda lei de Newton; Princípio de trabalho e energia; Impulso; Quantidade de movimento linear e angular; Impacto. Revisão de centroide. Revisão de momentos de inércia de massa e produto de inércia de massa. Cinemática plana de corpos rígidos. Cinética plana de corpos rígidos: Equações gerais de movimento; translação e rotação; movimento plano geral; relações trabalho-energia; Impulso e quantidade de movimento. Introdução à dinâmica tridimensional de corpos rígidos: translação e rotação; movimento geral; quantidade de movimento angular; energia cinética; equações gerais de movimento; movimento giroscópico; precessão.
	MECÂNICA DOS FLUIDOS	HARLYSSON WHEINY SILVA MAIA	Conceitos fundamentais de mecânica dos fluidos, estática dos fluidos (distribuição de pressão; medição de pressão; força hidrostática em superfícies; prisma de pressões; empuxo, flutuação e estabilidade;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			variação de pressão com movimento do corpo), dinâmica dos fluidos (segunda lei de Newton; a equação de Bernoulli; pressões estática, dinâmica, estagnação e total; a linha de carga total (energia) e a linha piezométrica) e cinemática dos fluidos (campo de velocidade; campo de aceleração; sistemas e volumes de controle; Teorema de Transporte de Reynolds).
	CONSTRUÇÃO NAVAL	HARLYSSON WHEINY SILVA MAIA	Evolução da Construção Naval, mercados mundial e brasileiro; Projeto - Tipos de navios, estruturas navais, espiral de projeto, CAD/CAM; Métodos de construção e reparo; Tipos de estaleiro, arranjos físicos, perspectiva histórica, linhas de produção; Processos críticos: Soldagem, Corte, Conformação, Pintura, Acabamento, Instalação de Equipamentos, Edificação e Lançamento; Pré-fabricação, Sub-montagem, Montagem, Edificação por Zonas; Seleção e processamento de materiais, propriedades.
Sistema de Informação	ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	Noções de Organização de Computadores. Componentes de fluxo de dados. Sistemas de Barramento. Hierarquia de Barramentos. Tipos de Barramentos. Sistemas de Memória. Tipos de Memória. Hierarquia de Memória. Memória Cache e Memória virtual. Organização das Caches. Mapeamentos de memória cache. Sistemas de Entrada/Saída. Dispositivos e Controladoras de Entrada/Saída. Métodos de Entrada e Saída. CPU. Unidade aritmética e lógica. Unidade de controle e microprogramação. Execução de Instruções. Ciclo de execução de uma Instrução. Interrupções. Pipeline. Operandos. Modos de Endereçamento. Processadores CISC e RISC. Máquinas Superescalares. Atualidades.
Engenharia da Computação	BANCO DE DADOS	TIAGO EUGÊNIO	Introdução aos Sistemas de Gerência de Bancos de Dados (SGBD); Características, usos, vantagens e tipos/evolução de SGBDs; Modelagem Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento, técnicas de modelagem. Modelo Relacional: Conceitos, Normalização. Introdução ao SQL. Álgebra Relacional.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	DANIELLE GORDIANO VALENTE	Linguagem C. Estrutura de um programa. Variáveis e constantes. Comandos de entrada e saída. Estruturas de comandos sequenciais, condicionais e de repetição. Estruturas de dados estáticas (vetores e matrizes).



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia da Computação			Ponteiros e alocação dinâmica de memória. Programação estruturada e refinamentos sucessivos. Subprogramas (procedimentos e funções). Escopo de variáveis (local e global). Passagem de parâmetros. Noções de Arquivos.
	SISTEMAS DIGITAIS I	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	Sistemas Sequenciais; Aritmética Digital: circuitos e Operações aritméticas; Circuitos Famílias Lógicas e Circuitos Integrados; Introdução as linguagens de descrição de hardware; Simulação de circuitos digitais utilizando ferramentas de software.
	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA DA SILVA	Sinais analógicos e digitais, Amostragem de Sinais; Sinais no Tempo Discreto: Representação de sinais digitais, impulso unitário, degrau unitário, propriedade do deslocamento, função exponencial, operações em sequências; Sistemas no Tempo Discreto: Linearidade, Invariância no Tempo, Resposta o Impulso e Convolução. Exemplos de Sistemas LIT(Acumulador, Compressor,Média Móvel. Propriedades da Convolução. Transformada de Fourier de Tempo Discreto, Transformada Discreta de Fourier, FFT. Análise de Sistemas no Domínio da Transformada. Transformada Z.Filtros Digitais: Estrutura Básicas, Aproximação para filtros FIR, Aproximação para filtros IIR e Projeto de Filtros Digitais.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II: PYTHON PARA DATA SCIENCE	MÁRIO BESSA	Linguagem Python. Conceitos básicos de Python: palavras-chave, comentários, variáveis, tipos de dados, operadores, expressões, atribuição, estruturas de controle (seqüência, seleção e repetição). Estrutura básica de dados: Vetor, Matriz, Registro. Arquivos. Bibliotecas para Data Science: Pandas, Numpy e Scikit Learn.
Engenharia de Controle e Automação	GESTÃO DE PROJETOS	ALMIR KIMURA JUNIOR	Introdução a Gestão de Projetos (Guia PMBOK). Ciclo de vida e organização do projeto. Padrão de gerenciamento de projetos de um projeto. Processos de gerenciamento de projetos em um projeto. Gerenciamento da integração do projeto. Gerenciamento do escopo do projeto. Gerenciamento do tempo do projeto. Gerenciamento dos custos do projeto. Gerenciamento da qualidade do projeto. Gerenciamento dos recursos humanos do projeto. Gerenciamento das comunicações do projeto. Gerenciamento dos riscos do projeto. Gerenciamento das aquisições do projeto.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Manaus, 17 de Novembro de 2021.

INGRID SAMMYNE GADELHA
FIGUEIREDO:50831356200

Assinado de forma digital por INGRID SAMMYNE
GADELHA FIGUEIREDO:50831356200
Dados: 2021.11.17 15:30:42 -04'00'

INGRID SAMMYNE GADELHA FIGUEIREDO

DIRETORA DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA – EST / UEA