



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.

EDITAL N. 001/2020 - UEA/ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA

Fixa as normas do Processo de Seleção Classificatória 2020/01 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 **50 (Cinquenta) vagas para Monitoria remunerada**, no valor de R\$ 400,00 (Quatrocentos reais) mensais, de acordo com o § 2º do Art. 5º da Resolução Nº 073/2013, e a aprovação na Reunião do CONSUNIV, realizada no dia 03/11/2016, conforme Resolução nº 60/2015-CONSUNIV/UEA, e **79 (setenta e nove) vagas para a Monitoria Voluntária ou não remunerada**, com início das atividades previsto para 02 de março de 2020 e término em 30 de Junho de 2020.

1. DA IDENTIFICAÇÃO

1.1. Unidade Acadêmica: Escola Superior de Tecnologia

1.2. Disciplinas vinculadas ao Programa de Monitoria e Número de Vagas Oferecidas

UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

Universidade do Estado do Amazonas
Av: Djalma Batista, 3578 - Flores
CEP: 69050-010 / Manaus - AM
www.uea.edu.br



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Coordenação	Disciplinas	Professor	Bolsista	Voluntário
Engenharia de Materiais	METALOGRAFIA E ANÁLISE ESTRUTURAL	BRUNO MELLO DE FREITAS	1	1
	FENÔMENOS DE TRANSPORTE E REOLOGIA	BRUNO MELLO DE FREITAS	1	1
	ESTRUTURAS CRISTALINAS	JOSÉ COSTA DE MACEDO NETO	1	1
	TERMODINÂMICA DOS SÓLIDOS	ADALBERTO GOMES DE MIRANDA	1	1
	TRANSFORMAÇÕES DE FASES	BRUNO MELLO DE FREITAS	0	1
	PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I	ADALBERTO GOMES DE MIRANDA	0	1
	QUÍMICA P/ ENG ^a DE MATERIAIS I	ADALBERTO GOMES DE MIRANDA	1	1
Engenharia Química	FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	SERGIO DUVOISIN JÚNIOR	1	1
	QUÍMICA ORGÂNICA TEÓRICA	PATRICIA DE SOUZA PINTO HIDALGO	1	1
	QUÍMICA INORGÂNICA	CLÁUDIA CANDIDA SILVA	1	1
	CORROSÃO APLICADA	CLAIRON LIMA PINHEIRO	1	1
	FÍSICO-QUÍMICA I	CLÁUDIA CANDIDA SILVA	1	1
	QUÍMICA GERAL	CLÁUDIA CANDIDA SILVA	1	1
	Química Orgânica e Bioquímica Experimental	PATRICIA DE SOUZA PINTO HIDALGO	1	1
ENGENHARIA ELÉTRICA/ELETRÔNICA	ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	ANDRÉ PRINTES	0	1
	LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I	JOSÉ GILSON SIQUEIRA	1	1
	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	JULIO FEITOZA PEREIRA	1	1

[Assinaturas manuais]



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	SISTEMAS DE CONTROLE 1	DANIEL GUZMÁN DEL RIO	0	1
	ANÁLISE MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DINÂMICOS 2	DANIEL GUZMÁN DEL RIO	1	1
	TEORIA DA INFORMAÇÃO	PAULO CESAR DE SOUSA CAVALCANTE	0	1
	PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÕES I	JOSÉ NILSON CORDEIRO	1	1
	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO EM ENG. ELETRÔNICA	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	0	1
	MICROPROCESSADORES E MICROCONTROLADORES	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	0	1
	ROBÓTICA APLICADA	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	1	1
Meteorologia	FÍSICA II	ADAN SADY DE MEDEIROS	1	1
	FÍSICA IV	ADAN SADY DE MEDEIROS	1	1
Ciclo básico		SILVIA VIVIANE OLIVEIRA CARVALHO / ELAINNE LADISLAU	1	2
	CÁLCULO I	LAURIANO DE SOUZA	1	2
	ÁLGEBRA LINEAR I	RODRIGO TAVARES	1	1
	CÁLCULO III	FELICIEN GONÇALVES	1	1
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.	JOSÉ LUIZ NUNES DE MELO	1	1
	LABORATÓRIO DE FÍSICA I	OTONIEL MENDES	1	2
	FÍSICA I	FABIAN CARDOSO LITAIFF	1	1
	FÍSICA III	JUCIMAR MAIA DA SILVA JUNIOR	1	1
Sistemas de Informação	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2	ELLOÁ B. GUEDES	1	1
	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO		1	1



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

licenciatura em Computação	DIDÁTICA I	CRISTINA CARVALHO DE ARAÚJO	1	1
ENG. DE COMPUTAÇÃO	CÁLCULO PARA COMPUTAÇÃO	MANOEL S. SANTOS AZEVÊDO	1	1
	MATEMÁTICA DISCRETA	SALVADOR RAMOS BERNARDINO DA SILVA	1	1
	CÁLCULO NUMÉRICO	MANOEL S. SANTOS AZEVÊDO	0	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	RICARDO RIOS MONTEIRO	1	1
	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	DANIELLE GORDIANO VALENTE	1	1
	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	EDGARD LUCIANO O. DA SILVA	1	1
	SISTEMAS DIGITAIS II	EDGARD LUCIANO O. DA SILVA	1	1
	BANCO DE DADOS I	TIAGO EUGÊNIO DE MELO	1	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	MÁRIO BESSA	1	2
	SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO	REJANE GOMES FERREIRA	0	1
Eng. de Produção	MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO.	RENATA DA ENCARNAÇÃO ONETY	1	1
	ESTATÍSTICA PARA ENG. DE PRODUÇÃO	RENATA DA ENCARNAÇÃO ONETY	1	1
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	RENATA DA ENCARNAÇÃO ONETY	0	1
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II	ESTEVÃO VICENTE CAVALCANTE	1	1
Eng. Civil	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II	SAMANTHA COELHO PINHEIRO	1	1
	SISTEMAS CONSTRUTIVOS II	OTÁVIO AUGUSTO PAIVA	1	1



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	MECÂNICA DAS ESTRUTURAS I	OTÁVIO AUGUSTO PAIVA	0	1
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	ESTEVÃO VICENTE CAVALCANTE	1	1
	ESTRUTURAS METÁLICAS	FRANCISCO DOS SANTOS ROCHA	0	1
	ESTRUTURA DE CONCRETO II	FRANCISCO DOS SANTOS ROCHA	0	1
	ENGENHARIA DE TRÁFEGO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	1	1
	INSTALAÇÕES PREDIAIS I	ETIANNE MONTEIRO BRAGA	0	1
	HIDROLOGIA APLICADA	JOECILA SANTOS DA SILVA	1	1
	ENGENHARIA DE TRANSPORTE URBANO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	1	1
	PROJETO VIÁRIO II	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	0	1
	SANEAMENTO I	JOECILA SANTOS DA SILVA	0	1
ENGENHARIA MECÂNICA	MÁQUINAS TÉRMICAS	RICARDO WILSON DE AGUIAR	0	1
	TEERMODINÂMICA	RICARDO WILSON DE AGUIAR	1	1
	REFRIGERAÇÃO	EDUARDO RAFAEL BARREDA DEL CAMPO	0	1
	TRANSMISSÃO DE CALOR	EDUARDO RAFAEL BARREDA DEL CAMPO	1	1
	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	JOÃO EVANGELISTA NETO	0	1
	MECÂNICA DOS FLUIDOS	JOÃO EVANGELISTA NETO	1	1
	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	HUGO MÁRIO TAVARES JUNIOR	0	1



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	DESENHO MECÂNICO	GABRIEL FEDERICO RIVERO	0	1
	MANUFATURA ASSISTIDA POR COMPUTADOR	ARISTIDES RIVERA TORRES	1	1
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	ARISTIDES RIVERA TORRES	0	1
	CONFORMAÇÃO DE METAIS	ARISTIDES RIVERA TORRES	0	1
	INTRODUÇÃO À MANUFATURA MECÂNICA	GILBERTO GARCIA DEL PINO	0	1
	Total		50	79

2. REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

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

- a) Estiver regularmente matriculado em curso de graduação da Universidade;
- b) tenha cursado, com aproveitamento, no mínimo 1 (um) período letivo;
- c) 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);
- d) Não tiver participado por 04 (quatro) vezes do programa de monitoria. Condição válida para renumerado ou voluntário.
- e) Não ser bolsista em outros programas acadêmicos.

2.2. As inscrições estarão abertas no período de **13 de Novembro de 2019 a 01 de dezembro de 2020**.

2.3. As inscrições serão realizadas pela ficha de inscrição online

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetEOXgnv-d6GMDeNvV7rfrWVx6f_C_3jRbYcNIGRbBUcBEVw/viewform



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS



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

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 2020/1.

3.2. Início das atividades: **02/03/2020**.

3.3. Término das atividades: **30/06/2020**.

4. DAS PROVAS.

4.1. **Data e Horário: 13 de Dezembro de 2019, das 10:00 às 12:00 horas.**

4.2. **Local:** Escola Superior de Tecnologia, EST/UEA

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.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

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 **22 de Dezembro de 2019**. Os alunos aprovados serão informados via listagem disposta nos painéis informativos nos corredores da EST.

5. DA ADEÇÃO AO PROGRAMA.

5.1. Os candidatos classificados para monitoria remunerada ou voluntária deverão entregar ao professor orientador responsável pela disciplina, nos dias **18, 19 e 20 de Fevereiro de 2020**, os seguintes documentos:

- a) Termo de Compromisso (Anexo VI);
- b) Comprovante de Matrícula;
- 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 (Anexo XV)
- f) Declaração de não acumular, no mesmo período, recebimento de bolsa de qualquer natureza no caso do Programa de Monitoria remunerado (Anexo XVI)
- g) Plano de orientação do aluno-monitor, que deverá ser preenchido pelo professor orientador da monitoria (Anexo I).
- h) Ficha de cadastro (Anexo VII).

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	Conteúdo Programático
-------------	-------------	-----------	-----------------------



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Engenharia de Materiais	METALOGRAFIA E ANÁLISE ESTRUTURAL	BRUNO MELLO DE FREITAS	Técnicas metalográficas; preparação de corpos de prova. Corte, embutimento, desbaste, acabamento, polimento e ataque com reagentes químicos. Tipos de ataque. Microscopia ótica: métodos de interferência. Observação e análise de microestruturas comuns dos aços e ferros fundidos e suas ligas, metais não ferrosos e suas ligas em microscópios ópticos e eletrônicos.
	FENÔMENOS DE TRANSPORTE E REOLOGIA	BRUNO MELLO DE FREITAS	Fenômenos de Transporte: Introdução. Conceitos fundamentais de fluidos. Equações básicas. Escoamento em regime laminar e turbulento. Análise dimensional. Transferência de calor por indução. Radiação. Transferência de calor por convecção. Transferência de massa por difusão. Transferência de massa por convecção. Fundamentos de Reologia: Estudo de tensão e de deformação. Tipos de escoamento dos materiais. Modelos Viscoelásticos. Equações fundamentais da Reologia. Viscometria e reometria.
	ESTRUTURAS CRISTALINAS	JOSÉ COSTA DE MACEDO NETO	Forças e energias interatômicas nos materiais; Coordenadas atômicas; Estruturas (cristalina e não cristalinas); Redes cristalinas; Planos e direções; Estrutura dos materiais (Cerâmicos, Metálicos e Poliméricos); Seleção de materiais e Atividades práticas.
	TERMODINÂMICA DOS SÓLIDOS	ADALBERTO GOMES DE MIRANDA	Resumo das Leis da Termodinâmica; calor específico; termodinâmica estatística; termodinâmica de transições de fases; termodinâmica de reações químicas; quantidades parciais molares; propriedades termodinâmicas de ligas; equilíbrio entre fases de composição variável; energia livre de sistemas binários; termodinâmica de superfícies e interfaces.
	PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I	ADALBERTO GOMES DE MIRANDA	Fundamentos da Técnica de Conformação. Conformação. Processos de conformação aplicados aos metais. Processos de conformação aplicados aos polímeros. Processos de conformação aplicados aos materiais cerâmicos. Laminação. Forjamento. Extrusão. Trefilação. Estiramento. Estampagem e Sinterização.
	TRANSFORMAÇÕES DE FASES	BRUNO MELLO DE FREITAS	Interação entre discordâncias; Teoria da Difusão; Teoria da Nucleação: Nucleação e crescimento; Diagrama de Equilíbrio; Diagrama de Equilíbrio Fe-Fe ₃ C; Transformações perlíticas, bainíticas e martensítica e Endurecimento por Precipitação.
	QUÍMICA P/ ENG ^a DE MATERIAIS I	ADALBERTO GOMES DE	Estados da Matéria. Estrutura atômica. Teoria do Orbital Molecular. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Funções Inorgânicas. Estrutura



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

		MIRANDA	molecular. Estequiometria e cálculos de transformações químicas. Gases. Forças Intermoleculares. Soluções. Propriedades coligativas. Cinética química. Equilíbrio químico. Termodinâmica elementar. Eletroquímica.
Engenharia Química	FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	SERGIO DUVOISIN JÚNIOR	▪ Experimentos Práticos envolvendo: Gases, 1ª Lei da Termodinâmica, Equilíbrio Químico, Cinética Química, Propriedades Físicas dos Materiais (Pressão de Vapor, Viscosidade, Tensão Superficial, Adsorção), Propriedades Coligativas, Cromatografia.
	QUÍMICA ORGÂNICA TEÓRICA	PATRICIA DE SOUZA PINTO HIDALGO	▪ Orbitais híbridos; Funções Orgânicas e Nomenclatura; Mecanismo de reação; Hidrocarbonetos, Petróleo, Polímeros; Estereoquímica; Haletos orgânicos, Álcoois, Éteres e Aminas; Aldeídos e Cetonas, Ácidos carboxílicos e derivados; Sistemas insaturados conjugados; Reações do tipo Diels-Alder. Benzeno e o anel aromático, substituição eletrofílica aromática; Fenóis, Haletos de arila e substituição nucleofílica aromática; Compostos heterocíclicos. Funções nitrogenadas diferentes das aminas. Introdução às técnicas instrumentais.
	QUÍMICA INORGÂNICA	CLÁUDIA CANDIDA SILVA	▪ Estrutura atômica e Periodicidade. Estrutura molecular e ligação. Estrutura dos sólidos. Simetria. Composto de coordenação. Propriedades gerais dos grupos da tabela periódica. Introdução a compostos organometálicos, aos novos materiais, à nanociência, à catálise e à química inorgânica biológica.
	CORROSÃO APLICADA	CLAIRON LIMA PINHEIRO	▪ Corrosão; Tipos e mecanismos de corrosão; Passivação eletroquímica de metais; Inibição à corrosão; Proteção Catódica e Anódica.
	FÍSICO-QUÍMICA I	CLÁUDIA CANDIDA	Estado gasoso: propriedades PVT de gases ideal e reais; equação de Van der Waals; Princípio dos estados correspondentes; Primeira lei da



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

		SILVA	termodinâmica: energia, termoquímica; Segunda lei da termodinâmica: introdução, propriedades da entropia; Terceira lei da termodinâmica.
	QUÍMICA GERAL	CLÁUDIA CANDIDA SILVA	Estados da matéria, Átomos, moléculas e íons, Estrutura atômica, Propriedades periódicas, Ligações Químicas, Geometria Molecular, Forças Intermoleculares, Estequiometria, Gases, Termodinâmica e Eletroquímica.
	Química Orgânica e Bioquímica Experimental	PATRICIA DE SOUZA PINTO HIDALGO	▪ Técnicas de laboratório em Química Orgânica. Síntese e purificação de substâncias orgânicas líquidas: destilação simples e fracionada. Síntese e purificação de substâncias sólidas: recristalização. Separação de compostos orgânicos por arraste de vapor. Extração com solventes reativos. Cromatografia em camada delgada e em coluna.
Engenharia Elétrica/Eletrônica	ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I	ANDRÉ PRINTES	Elementos e Leis de Circuitos. Análise de Circuitos no domínio do Tempo. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Fontes dependentes ou controladas. Teoremas de rede. Elementos armazenadores de energia. Circuitos simplificados RC e RL. Equacionamento e Soluções de Circuitos por métodos Algébricos e Matriciais. Equacionamento de Circuitos Dinâmicos. Circuitos Monofásicos.
	LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I	JULIO FEITOZA PEREIRA	Instrumentos de medição. Fontes de tensão e de corrente. Código de cores. Potência e energia elétrica. Leis de Kirchhoff. Circuitos resistivos em corrente contínua. Comprovação prática dos métodos de resolução e dos Teoremas de circuitos elétricos. Resposta dos circuitos RC, RL e RLC.
	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	JULIO FEITOZA PEREIRA	Conceitos básicos e bipolos elementares. Associação de bipolos e Leis de Kirchhoff. Análise Nodal e Análise de Malhas de redes resistivas. Técnicas de simplificação e teoremas gerais de redes lineares: Superposição, Thévenin e Norton. Redes de 1ª e 2ª ordem. Equações diferenciais lineares,



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			transformação e anti-transformação de Laplace.
SISTEMAS DE CONTROLE 1	DANIEL GUZMÁN DEL RIO		Introdução aos sistemas de controle. Modelagem matemática dos sistemas físicos. Análise da resposta transitória. Ações básicas de controle e sua resposta. Análise mediante o método do lugar geométrico das raízes. Análise de sistemas de controle mediante o lugar geométrico das raízes. Análise do desempenho de sistemas de controle mediante o método da resposta de frequência. Estabilidade de sistemas de controle. Uso de MatLab no análise de sistemas de controle.
ANÁLISE MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DINÂMICOS 2	DANIEL GUZMÁN DEL RIO		Caracterização de sistemas lineares. Equações diferenciais básicas em circuitos elétricos. Sistemas de equações diferenciais em circuitos elétricos. Método do grafo orientado para a modelagem de circuitos elétricos. Modelagem experimental: introdução à identificação de sistemas. Conceitos básicos de sistemas de controle para sistemas dinâmicos. Equações diferenciais especiais em eletromagnetismo. Equações diferenciais parciais em eletromagnetismo.
TEORIA DA INFORMAÇÃO	PAULO CESAR DE SOUSA CAVALCANTE		conceitos e medidas da informação. Modelo fonte- canal. Sistemas de comunicação ponto a ponto, entropia. Fontes discretas e contínuas. Códigos de fontes. Capacidade de canais discretos e contínuos. Teoria de grupos e anéis. Códigos para controle de erros: códigos de blocos polinomiais. Compressão de dados. Códigos convolucionais. Algoritmos de decodificação. Criptografia.
PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÕES I	JOSÉ NILSON CORDEIRO		Series De Fourier. Análise Espectrográfica, Noções Sobre Modulação. Modulação/Demodulação AM-DSB. Receptor AM-DSB. Modulação/Demodulação AM-DSB/SC. Modulação AM-SSB. Modulação VSB. Modulação /Demodulação FM.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO EM ENG. ELETRÔNICA	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	Conceitos básicos em computação. Computador, algoritmo, programa, linguagem de programação, compilador. Representação de informações: sistemas de numeração, mudança de base, aritmética binária, operações lógicas, textos e instruções. Evolução das linguagens de programação. Métodos, técnicas e processos de desenvolvimento de software. Desenvolvimento de algoritmos: linguagens para algoritmos e refinamento passo a passo. Comandos de uma linguagem procedimental: atribuição, entrada e saída, condicionais, repetitivos e seletivos.
	MICROPROCESSADORES E MICROCONTROLADORES	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	Arquitetura básica de Microprocessadores (Unidade de Controle, ULA, Registradores, Barramentos); Memória de Programa; Memória de Dados; Programação de Microprocessadores (Programação Assembly, Interpretador, Compilador); Dispositivos Periféricos de um Sistema Microprocessado; Arquitetura Geral de Microcontroladores; Arquitetura RISC e CISC; Estudo de um Microcontrolador de 8 bits: Registradores Especiais (SFRs); Linguagem de Programação C; Ambiente de Análise, Desenvolvimento e Depuração (Simuladores); Portas de Entrada/Saída (I/O); Interrupção; Circuito de Relógio; Funções de Temporização (Timers); Exemplos de Aplicações com Kit do Microcontrolador em estudo; Projeto Final da disciplina.
	ROBÓTICA APLICADA	FÁBIO DE SOUZA CARDOSO	Conceitos de sistemas mecatrônicos. Componentes de sistemas mecatrônicos. Noções de visão por computador. Aplicações mecatrônicas industriais. Interfaceamento com sensores e atuadores. Projeto prático utilizando microprocessadores e microcontroladores para acionamento de motores DC, motores de passo e outros tipos de atuadores.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

METEOROLOGIA	FÍSICA II	ADAN SADY DE MEDEIROS	Mecânica dos fluidos; Oscilações e ondas; ondas numa corda; som; Termodinâmica; temperatura; calorimetria, teoria cinética molecular, gás ideal, equação de estado, Leis da termodinâmica, máquinas térmicas, Entropia.
	FÍSICA IV	ADAN SADY DE MEDEIROS	Oscilações eletromagnéticas. Corrente Alternada. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas. Radiação. Ótica: luz; ótica geométrica; instrumentos óticos; interferência e difração. Física moderna: as origens da teoria quântica. A luz e a física quântica; ondas e partículas. Efeito Fotoelétrico e Efeito Compton. Constante de Planck. Hipótese de D' Broglie. Ondas de Matéria. Função de onda. Átomo de Hidrogeno. Princípio de Incerteza de Heisenberg.
Ciclo básico	CÁLCULO I	SILVIA VIVIANE OLIVEIRA CARVALHO / ELAINNE LADISLAU	Limite e Continuidade. Derivada. Regra da Cadeia. Teorema do Valor Médio. Máximos e Mínimos. Regra de L'Hôpital. Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral.
	ÁLGEBRA LINEAR I	LAURIANO DE SOUZA	Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Vetores. Produto escalar. Ângulos entre vetores. Produto vetorial. Produto misto. Aplicações de vetores na engenharia. Geometria analítica. Retas. Planos. Posições Relativas de reta, planos, Perpendicularismo e ortogonalidade. Distâncias. Cônicas; Quádricas.
	CÁLCULO III	RODRIGO TAVARES	Campos Vetoriais no Plano e no Espaço. Operadores de Campo. Integrais de Linha no Plano e no Espaço. Teorema Fundamental para as integrais de linha. Teorema de Green. Superfícies Paramétricas. Integrais de Superfície. Teorema de Stokes. Teorema da divergência de Gauss. Sequências. Limite de uma sequência. Séries. Teste de convergência para séries. Séries de potências. Séries de Taylor e Maclaurin.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.	FELICIEN VASQUES	Estatística descritiva; Cálculo de probabilidade; Principais distribuições; Amostragem e Estimação;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Sistemas de Informação			Teste de hipótese.
	LABORATÓRIO DE FÍSICA I	JOSÉ LUIZ NUNES DE MELO	Instrumentos de medida (paquímetro, micrômetro, cronômetro) e teoria básica de erros; medidas diretas e indiretas, construção de tabelas e gráficos com escalas lineares ou logarítmicas. Introdução ao método dos mínimos quadrados. Dessimetria, movimento unidimensional em trilho de ar. Comprovação da gravidade terrestre, comprovação de 2ª lei de Newton, Momento de inércia, conservação da energia, e quantidade de movimento (pêndulo balístico) choques unidimensionais em trilho de ar, oscilações em sistemas massa-mola, calorimetria.
	FÍSICA I	OTONIEL MENDES	Sistema de medidas. Mecânica: movimento em uma dimensão; movimento em duas e três dimensões; As leis de Newton; trabalho e energia; sistemas de partículas e conservação do momento linear; rotação; Momento de força; Momento de Inércia; Momento angular; Conservação do momento angular; Equilíbrio estático de um corpo rígido; Gravitação universal.
	FÍSICA III	FABIAN CARDOSO LITAIFF	Carga elétrica; o campo elétrico. Distribuições discretas e contínuas de carga. Lei de Gauss da Eletricidade. Potencial elétrico, capacitância, dielétricos e energia eletrostática; corrente elétrica, circuitos de corrente contínua; o campo magnético; fontes do campo magnético; Lei de Gauss do Magnetismo; Lei de Ampere, Lei de indução magnética de Faraday; Magnetismo em meios materiais.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2	JUCIMAR MAIA DA SILVA	Estruturas de sequência, repetição e condição. Funções e recursividade. Linguagem C



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO	ELLOÁ B. GUEDES	Autômatos Finitos, Expressões Regulares, Linguagens Regulares, Propriedades das Linguagens Regulares, Gramáticas Livres de Contexto, Autômatos de Pilha, Linguagens Livres de Contexto, Propriedades das Linguagens Livres de Contexto, Linguagens Sensíveis ao Contexto, Introdução às Máquinas de Turing, Hierarquia de Chomsky, Tese de Church-Turing e Indecidibilidade
Licenciatura em Computação	DIDÁTICA I	CRISTINA CARVALHO	A Didática enquanto área de estudo da pedagogia, da andragogia e da heutagogia. Objeto de estudo e componentes da Didática. A retrospectiva histórica da didática no Brasil. As mediações do processo de ensino-aprendizagem: função social do ensino e organização dos conteúdos de aprendizagem. Componentes, passos e condições para a organização do processo de ensino-aprendizagem. Planejamento educacional, escolar, curricular, de ensino e de aula. Importância do planejamento no processo ensino-aprendizagem. Etapas do plano de aula. Processo e etapas de elaboração do Projeto Político Pedagógico.
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	MATEMÁTICA DISCRETA	SALVADOR RAMOS BERNARDINO DA SILVA	Lógica e teoria dos conjuntos. Métodos básicos de prova. Introdução à teoria dos números. Sequências, recursividade, indução, somatórios e relações de recorrência. Contagem, funções geradoras. Relações e funções. Introdução à Teoria dos Grafos e Árvores.
	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	DANIELLE GIORDIANO VALENTE	Fundamentos da resolução de problemas (Lógica, Combinatória e Matemática). Construção de fluxogramas. Conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos, variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição,



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			estruturas de controle (sequência, seleção e repetição). Estruturas básica de dados (vetores e matrizes).
	CÁLCULO NUMÉRICO	MANOEL S. SANTOS AZEVÊDO	Erros. Raízes ou Zeros de Funções Algébricas e Transcendentes. Sistemas de Equações Lineares. Sistemas de Equações não Lineares. Interpolação Numérica. Integração Numérica. Ajuste de Curvas. Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	RICARDO RIOS MONTEIRO	Fundamentos da resolução de problemas (Lógica, Combinatória e Matemática). Construção de fluxogramas. Conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos, variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, estruturas de controle (sequência, seleção e repetição). Estruturas básica de dados (vetores e matrizes).
	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA	Introdução geral aos sinais e sistemas. Caracterização de Sinais. Funções Básicas de Construção e Modelamento de Sinais. Caracterização de Sistemas. Representações no Domínio do Tempo de Sistemas Lineares e Invariantes no Tempo (LTI). Classificação dos sistemas lineares. Sistemas LTI. Representação de sinais empregando a Serie e a Transformada de Fourier. Conceito de espectros de amplitude e fase. Propriedades da Transformada de Fourier. Exemplos de calculo. Cálculo da Transformada de Fourier de diferentes tipos de sinais. Função de transferência. Propriedades da função de transferência. Interpretação da resposta de amplitude e do deslocamento de fase. Amostragem. Teorema da Amostragem ou Teorema de Nyquist. Amostragem ideal e real. Efeitos indesejados. Amostragem e retenção. Sub-



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			mostragem e aliasing. Transformada de Laplace e Transformada z. Propriedades. Aplicações. Emprego dos Softwares MATLAB/SIMULINK na solução de problemas de sinais e sistemas.
	SISTEMAS DIGITAIS II	EDGARD LUCIANO OLIVEIRA	Circuitos Lógicos MSI; Projeto de sistema digital usando HDL; Interface com o Mundo Analógico; Dispositivos de Memória; Dispositivos de Lógica Programável; Simulação de sistemas digitais utilizando ferramentas de software.
	BANCO DE DADOS I	TIAGO EUGENIO DE MELO	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.
	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I	TIAGO EUGENIO DE MELO	Registros, uniões e enumerações. Revisão de ponteiros e alocação dinâmica de memória. Recursividade. Tipo abstrato de dados arquivo. Noções de complexidade computacional. Busca sequencial e binária. Implementações estática e dinâmica dos tipos abstratos de dados lista, fila, fila circular e pilha. Lista duplamente ligada. Tabela de endereçamento aberto. Tabela hash. Hashing perfeito. Conceitos sobre árvores: grau de um nó, nível, altura, profundidade, árvore completa/não-completa e balanceamento. Árvores não-balanceadas: tipo abstrato de dados árvore binária de busca. Árvores balanceadas: tipos abstratos de dados árvore AVL, Rubro-Negra, 2-3 e B.
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	MÁRIO BESSA	PYTHON
	CÁLCULO PARA COMPUTAÇÃO	MANOEL S. SANTOS AZEVEDO	Séries numéricas. Critérios de convergência. Série de Potências; Equações Ordinárias (EDO) de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias de Segunda Ordem. Transformada de Laplace.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			Solução de PVI's usando Transformada de Laplace. Introdução às séries de Fourier. Introdução à Transformada de Fourier.
Eng. de Produção	SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO	REJANE GOMES FERREIRA	Qualidade de vida no trabalho. Fenômenos relacionados a saúde e qualidade de vida no trabalho. A influência da relação trabalho-família. Principais doenças ocupacionais. Promoção da saúde e meio ambiente.
	MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO	RENATA DA ENCARNÇÃO ONETY	Conceitos e modelos de Programação Linear. Formulação de modelos de otimização linear. Representação algébrica e interpretação geométrica de modelos lineares de otimização. Resolução gráfica de problemas de Programação Linear. Obtenção de solução pelo Método Simplex. Dualidade e análise de sensibilidade. Modelo de Transportes. Programação Inteira e uso de recursos computacionais.
	ESTATÍSTICA PARA ENG DE PRODUÇÃO	RENATA DA ENCARNÇÃO ONETY	Desenvolvimento de novos produtos e processos. A abordagem decomposição de desenvolvimento de produtos. O pensamento enxuto e seus princípios. A criação de valor no processo de desenvolvimento de produtos. Abordagens de engenharia simultânea. Fluxograma da metodologia e implementação dos princípios enxutos no processo de desenvolvimento de produtos
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	RENATA DA ENCARNÇÃO ONETY	Regressão linear simples e coeficiente de correlação; estimativa; teste de hipóteses; controle estatístico de processo.
Eng. Civil	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II	SAMANTHA COELHO PINHEIRO	Importância dos materiais de construção, Normalização, avaliação de desempenho e controle da qualidade dos materiais e componentes. Ciência dos materiais de construção civil. Comportamento físico e mecânico dos materiais. Metais aplicados na construção. Aço para concreto armado e para estruturas metálicas. Polímeros e plásticos, propriedades e aplicações. Materiais betuminosos para impermeabilização e pavimentação. Tintas, vernizes, lacas e esmaltes. Madeiras estruturais e para acabamento. Materiais cerâmicos, Vidros. Solo-cimento.
	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II	SAMANTHA COELHO PINHEIRO	Introdução: Fundamentos de segurança nas atividades realizadas no ambiente laboratorial. Fundamentos da avaliação experimental dos materiais de construção. Avaliação dimensional,



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			de propriedades físicas, do comportamento mecânico e das propriedades térmicas de materiais cerâmicos, metálicos, somados às propriedades de polímeros, betumes, tintas e vernizes, madeiras, vidro e solo-cimento.
SISTEMAS CONSTRUTIVOS II	OTÁVIO AUGUSTO PAIVA		1. ALVENARIA ESTRUTURAL: Introdução a alvenaria de blocos de concreto e cerâmico, Normalização. Noções de dimensionamento. Noções básicas de projeto. Execução de obras de alvenaria estrutural. Detalhamento do sistema construtivo. Controle de qualidade. 2. SOLO-CIMENTO: Introdução ao uso do solo-cimento, Normalização. Noções de dimensionamento. Noções básicas de projeto. Execução de obras de solo-cimento. Paredes monolíticas. Paredes com blocos e tijolos. Detalhamento do sistema construtivo. Controle de qualidade. 3. SISTEMAS CONSTRUTIVOS LEVES EM AÇO - "STEEL FRAMING": Introdução ao uso do sistema, características do sistema. Principais elementos construtivos: painéis, lajes, coberturas e fechamento. Ligações e montagem. Diretrizes básicas de projeto
MECÂNICA DAS ESTRUTURAS I	OTÁVIO AUGUSTO PAIVA		1. TEOREMAS DE ENERGIA 2. PRINCÍPIO DO TRABALHO VIRTUAL 3. CÁLCULO DE DESLOCAMENTOS EM ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS 4. ESTRUTURAS HIPERESTÁTICAS: MÉTODO DOS ESFORÇOS
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	ESTEVÃO VICENTE CAVALCANTE		Linha elástica de vigas retas. Vigas contínuas. Estruturas hiperestáticas. Vigas de dois materiais diferentes. Flexão normal simples e composta. Flexão oblíqua. Fluxo de cisalhamento em elementos de paredes finas e centro de cisalhamento para seções transversais abertas. Flambagem. Introdução aos critérios de resistência. Fratura e fadiga.
ESTRUTURAS METÁLICAS	FRANCISCO DOS SANTOS ROCHA		Princípios da concepção de uma estrutura em aço. Introdução ao estudo da ação do vento nas edificações. Ligações parafusadas. Ligações soldadas. Elementos tracionados e comprimidos. Elementos submetidos à flexão simples. Elementos submetidos à flexo-compressão. Sistemas de apoio. Projeto.
ESTRUTURA DE CONCRETO II	FRANCISCO DOS SANTOS		Plantas de forma e de armaduras. Dimensionamento de pilares submetidos à flexão normal e à flexão composta. Estabilidade de edifícios. Estados limites de serviço: deformações



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

		ROCHA	e aberturas de fissuras. Fadiga.
	ENGENHARIA DE TRÁFEGO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	Engenharia de Tráfego: Os problemas do Tráfego Urbano. Hierarquização Funcional das Vias. Teoria do Fluxo de Tráfego. Capacidade e Desempenho em Sistemas Expressos. Capacidade e Desempenho em Interseções SemafORIZADAS e Não SemafORIZADAS. Segurança e Tráfego. Administração do Transporte Urbano: GUTS: Demanda e Oferta de Transportes. Opções de Intervenção. Objetivos e Resultados. Pólos Geradores de Tráfego. Caracterização dos pólos geradores de tráfego; Aspectos intervenientes na localização e produção de viagens dos pgts. Procedimentos indicados para licenciar, prever e tratar impactos potenciais. Sinalização Horizontal e Vertical. Sinalização Semafórica. Projeto de Interseções. Pesquisa de Campo. Código de Trânsito Brasileiro.
	INSTALAÇÕES PREDIAIS I	ETIANNE MONTEIRO BRAGA	Elementos referenciais para o projeto e a avaliação de sistemas prediais de instalações hidro-sanitárias; Sistemas Prediais de água fria; Sistemas Prediais de águas pluviais; Sistemas Prediais de esgotamento sanitário; Sistemas de tratamento individual de esgoto sanitário e disposição final.
	HIDROLOGIA APLICADA	JOECILA SANTOS DA SILVA	Ciclo hidrológico; Características físicas de bacias hidrográficas; Características climáticas; Levantamento de dados para estudos hidrológicos; Precipitação; Infiltração; Evapotranspiração; Escoamento superficial; Curvas de duração; Águas subterrâneas e Modelos matemáticos em hidrologia.
	ENGENHARIA DE TRANSPORTE URBANO	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	Introdução – 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.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

	PROJETO VIÁRIO II	KATTYLINNE DE MELO BARBOSA	Noções de obras de infraestrutura em terra. Introdução à terraplenagem convencional e movimentos de terras em geral. Estudo do solo para terraplenagem. Estudo dos equipamentos de terraplenagem. Mecânica aplicada aos equipamentos de terraplenagem. Produtividade dos equipamentos. Estudo econômico das obras de terra.
	SANEAMENTO I	JOECILA SANTOS DA SILVA	Parâmetros de qualidade de águas de abastecimento e águas residuárias. Concepção de sistemas de tratamento de águas de abastecimento. Coagulação. Floculação. Sedimentação, Filtração, Fluoretação. Correção de Ph, Desinfecção, Tratamento do lodo de ETA's. Aspectos legais. Concepção de sistemas de tratamento de água.
Engenharia Mecânica	MÁQUINAS TÉRMICAS	RICARDO WILSON DE AGUIAR	• Revisão de Termodinâmica. Tipologia das Máquinas Térmicas Operadoras e Motrizes. • Ciclos Associados. Tipos de Gases de Trabalho. Combustão. Cinemática das máquinas de fluxo • quentes. Equação de Euler das Máquinas de Fluxo Quentes. Perdas e Rendimentos. Mecanismo • de Fluxo no Rotor. Influência da Forma do Rotor. Grau de Reação. Influência do Número de • Estágios. Elementos para Anteprojeto de Rotor e Sistema Difusor. Sistemas Secundários de • Máquinas Térmicas. Atividades de Laboratório.
	TEERMODINÂMICA	RICARDO WILSON DE AGUIAR	Conceitos fundamentais e unidades. • Trabalho e calor. • Balanço de energia de sistemas fechados. • Propriedades de substâncias tabeladas. • Balanço de energia em volumes de controle. • Noções de termodinâmica química • Segunda lei da termodinâmica e balanços de



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			entropia. • Definição de exergia física e química. • Balanço de exergia física e química.
	REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO.	EDUARDO RAFAEL PARREDA DEL CAMPO	Conceitos Básicos Iniciais. Ciclos Teóricos e Reais de Sistemas de refrigeração. Psicrometria. Cálculo de Carga Térmica. Sistemas de Expansão Direta. Sistemas de Expansão Indireta. Cálculo de Rede de Dutos para Ar acondicionado. Componentes Auxiliares. Sistemas de Controle.
	TRANSMISSÃO DE CALOR	EDUARDO RAFAEL PARREDA DEL CAMPO	Introdução, Condução em Regime Permanente. Condução em Regime Transiente. Transferência de Calor por Convecção. Transferência de Calor com Mudança de Fase. Efeito Combinado de Condução e Convecção. Transferência de Calor por Radiação. Isolamento Térmico. Trocadores de Calor. Transferência de Calor em Superfícies Protuberantes. Transferência de Massa.
	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	JOÃO EVANGELISTA NETO	• Introdução a Máquinas de Fluxos Frias. Bombas Volumétricas, Bombas dinâmicas, • Ventiladores e Turbinas Hidráulicas. Cinemática dos rotores de fluxo. Grupos adimensionais • característicos das máquinas de fluxo frias. Equação de Euler das máquinas de fluxos frias. • Parâmetros operacionais das bombas Hidráulicas: altura de sucção e elevação, curvas • características; e informações de bombas. Aplicações. •Parâmetros Operacionais das Turbinas • hidráulicas: Altura de sucção, cavitação. Aplicação de Turbinas.
	MECÂNICA DOS FLUIDOS	JOÃO EVANGELISTA NETO	• Definição de fluido. Propriedades físicas. Noção de tensão e pressão. Equação • fundamental da Estática dos fluidos.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			Manometria. Forças sobre superfícies. Introdução • à teoria do movimento em campos fluidos. Teorema do transporte de Reynolds. • Equações de conservação integrais: continuidade, energia (cinética, potencial, de • pressão e interna) e quantidade de movimento. Equações de Navier-Stokes. Equação de • Euler. Equação de Bernoulli da linha de corrente. Escoamento interno viscoso • incompressível. Modelos para avaliação de perdas de carga. Sistemas hidráulicos de • condutos. Atividades de laboratório.
	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	HUGO MÁRIO TAVARES JUNIOR	Tensões normal e cisalhante. Deformações linear e angular. Relação constitutiva; lei de Young-Hooke; tensão última; tensão admissível. Estado duplo e triplo de tensão. Extensiometria. Círculo de Mohr. Coeficiente de Poisson. Lei de Young-Hooke generalizada. Relação entre as constantes elásticas. Análise de tensão e de deformação de barras carregada axialmente; dimensionamento. Análise de tensão e de deformação de peças submetidas à torção; dimensionamento. Análise de tensões e de deformações de peças submetidas à flexão pura; dimensionamento. Tensões de cisalhamento na flexão. Cálculo de Juntas sobrepostas soldadas e rebitadas. Características geométricas das seções.
	DESENHO MECÂNICO	GABRIEL FEDERICO RIVERO	Representações convencionais de vistas ortográficas simplificadas. Regras da ABNT para colocação dos símbolos de rugosidade superficial.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			Indicações, nos desenhos de peças, de ajustes, tolerâncias geométricas e tolerâncias de forma e posição. Representação em concordância com norma ABNT das roscas. Desenho de rasgos para chavetas. Representação convencional de molas. Representação segundo a norma ABNT de uniões por solda. Padrões da ABNT para representação de planos executivos de polias, rodas de correntes, rodas dentadas, eixos e árvores. Representação de conjuntos mecânicos e detalhes segundo os padrões da ABNT.
	MANUFATURA ASSISTIDA POR COMPUTADOR	ARISTIDES RIVERA TORRES	Introdução a automação na manufatura e ao comando numérico. Técnicas e ferramentas de auxílio por computador (CAD/CAE, CAPP e CAM, etc). Sistemas flexíveis de manufatura. Características e componentes das máquinas operatrizes com comando numérico computadorizado. Linguagem de programação. Programação de máquinas operatrizes baseada em comando numérico. Programação manual em Torno e Centro de Usinagem. Programação assistida por computador. Operação prática em máquinas tipo torno e operação em centros de usinagem.
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA I	ARISTIDES RIVERA TORRES	Classificação, propriedade, estrutura atômica dos materiais, ligações, coordenação e arranjos atômicos, imperfeições cristalinas, movimentos atômicos. Discordâncias e mecanismos de endurecimento. Cristalização dos metais, solidificação dos metais puros, redes cristalinas dos metais puros e ligas.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			Conceito de grão, defeitos de solidificação. Diagrama Ferro x Carbono; Transformações de fases dos metais. Ligas metálicas; Materiais ferrosos e não ferrosos. Classificação dos aços quanto à composição química: aços ligas, impureza de aços. Materiais Poliméricos. Materiais Cerâmicos. Deformações dos metais – tensão X deformação. Grau de deformações a quente. Ensaio de tração, dobramentos, dureza, Impacto e de Embutimento. Materiais biodegradáveis.
	CONFORMAÇÃO DE METAIS	ARISTIDES RIVERA TORRES	Introdução aos processos de Conformação Plástica. Encruamento e recristalização. Desenvolvimento e utilização dos processos de fabricação por conformação Plástica; Classificação, Forjamento; Estrutura e propriedades dos forjados, cálculo e dimensionamento de uma matriz com rebarba; Extrusão, tipos de extrusão. Laminação; Aspecto Metalúrgico da laminação, estampagem; técnicas de dobramentos; Técnicas de embutimento; Trefilação; Processos de Usinagem e acabamento dos metais.
	INTRODUÇÃO À MANUFATURA MECÂNICA	GILBERTO GARCIA DEL PINO	Introdução aos Sistemas de Manufatura; Propriedades e Comportamento Mecânico dos Materiais na Manufatura; • Classificação dos materiais empregados nos processos de manufatura;



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

			• Processos de Fundição; • Processo de Sinterização, • Tratamentos térmicos e superficiais, • Processos de Conformação Plástica, • Processos de Usinagem, • Processos Não-convencionais de Fabricação, • Processos de Junção e de Corte; • Fabricação de Peças de Plástico, Cerâmicas e Materiais Compósitos; • Efeitos ambientais das atividades de manufatura
--	--	--	---

Manaus, 13 de Novembro de 2019.

INGRID SAMMYNE GADELHA FIGUEIREDO

DIRETORA DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA – EST/UEA