

ÁREA DE INTEGRAÇÃO: CARAJÁS		
DEPTO.	ÁREA DO CONHECIMENTO	TEMAS DA PROVA ESCRITA E DIDÁTICA
DENG	Engenharia e Gestão de Operações/ Engenharia do Trabalho	1- Engenharia de Segurança e Fisiologia no Trabalho; 2- Ergonomia, Higiene no trabalho e Prevenção de riscos; 3- Programação Linear, Teoria dos Jogos e Problemas de Transportes; 4- Planejamento e Controle da Produção; 5-Logística Empresarial; 6- Conceitos e Ferramentas de Engenharia de métodos; 7- Simulação e Modelagem; 8- Metodologia para Projeto de Produto;9- Sistemas de estocagem e manuseio de materiais;10-Gestão de demanda e Planejamento da capacidade
DCSA	*Gestão organizacional	1-Escolas clássicas de administração; 2- Teoria geral da administração: Teorias administrativas e evolução do pensamento administrativo; 3- Estruturas organizacionais; 4-Funções administrativas: planejamento, direção e controle; organizações e métodos; 5-Organização e o ambiente externo; 6- Princípios básicos da gestão de RH; 7- Fundamentos de empreendedorismo; 8- Planejamento estratégico; 9- Marketing Empresarial; 10- Gestão do Conhecimento.
DETA	Ciência e Tecnologia de Alimentos	1 – Características físico-químicas, nutricionais e microbiológicas da carne de bovinos. Tecnologia dos produtos derivados da carne de bovinos; 2 – Características físico-química, nutricional e microbiológica do leite. Tecnologia de produtos lácteos. 3 – Características físico-química, nutricional e microbiológica da carne de pescados. Tecnologia dos produtos derivados da carne de pescado; 4 – Métodos de análise microbiológica de alimentos; 5 – Microrganismos deterioradores e patogênicos nos alimentos; 6 – Reologia de alimentos; 7 – Operações de preparo, separação e concentração de componentes dos alimentos; 8 – Conservação e preservação dos alimentos; 9 – Métodos sensoriais;10 – Métodos de análise de alimentos.
DTRN	Manejo Florestal, Melhoramento Florestal e Dendrometria	01- Manejo e sistemas silviculturais aplicados as florestas tropicais; 2- Produção e manejo de florestas plantadas; 3- Bases genéticas do melhoramento de espécies florestais; 4-Biotecnologia florestal; 5- Dendrometria florestal; 6-Métodos e sistemas de amostragem florestal; 7- Planejamento de inventários florestais; 8-Sementes e viveiros florestais; 9- Legislação sobre sementes e mudas florestais; 10-Estudos e avaliação de impactos ambientais
DTRN	Industrialização de Produtos Florestais	1- Métodos de secagem da madeira; 2-Defeitos da madeira ocasionados pela secagem; 3-Biodeterioração da madeira; 4-Métodos de preservação da madeira; 5-Serraria e beneficiamento da madeira; 6- Aproveitamento de resíduos de madeira; 7-Tecnologia de produção de chapas de compensados; 8-Tecnologia de produção de chapas de fibras; 9- Planejamento e controle de colheita e transporte florestal; 10-Processo industrial de produção de celulose e papel.
DEAM	Gestão ambiental	01 – Classificação dos riscos ambientais e Metodologias de análises de Riscos Ambientais; 02 – Auditoria e Perícia Ambiental no Contexto Empresarial; 03 – Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Meio Ambiente e Segurança; 04 – Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável; 05 – Classificação e Metodologias de avaliação de Impactos Ambientais; 06 – Energia e Desenvolvimento Sustentável; 07 – Gestão de Resíduos Sólidos; 08 – O Planejamento Urbano no Brasil; 09 – Emissão de efluentes atmosféricos: características, consequências no clima e controle ambiental; 10 – Controle e Tratamento da Poluição Industrial: efluentes líquidos e resíduos sólidos
DENG	Engenharia	1-Planta-baixa e cortes; 2--Projetos Elétricos;3-Iluminação;4-- Tensões Normais e Cesalhantes; 5- Flexão pura e simples; 6 –Treliças; 7-Propriedades das seções;8-Propriedades mecânicas dos materiais;9-Torção Simples; 10-Deformações na flexão de vigas.
DTRN	Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais	01-Estudo de formação do vegetal e das características anatômicas do xilema secundário de Gimnospermae (Coníferas) e Angiospermae ou dicotiledôneas (Folhosas); 2- Diferenças básicas entre coníferas e folhosas; 3- Características anatômicas microscópicas para identificação de folhosas e de coníferas; 4- Umidade, densidade e instabilidade dimensional da madeira; 5- Propriedades térmicas e acústicas da madeira; 6- Propriedades elétricas da madeira; 7-Fitoenergia; 8- Propriedades mecânicas da madeira; 9- Disposições normativas para madeiras e estruturas de madeira; 10- Dimensionamento de elementos estruturais da madeira.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO: CAPIM		
DEPTO.	ÁREA DO CONHECIMENTO	TEMAS DA PROVA ESCRITA E DIDÁTICA
DIND	Comunicação visual, semiótica, linguagem, computação gráfica	1. O processo comunicacional no design; 2- Vertentes da Semiótica e aplicabilidade no Design; 3- Sintaxe da linguagem visual; 4- desenho Básico Bidimensional e Tridimensional-criação e edição usando Auto CAD 2010 e Google Sketchup Pro 7; 5- Desenho Básico bidimensional e edição usando Corel Draw X5 e Adobe Illustrator CS4; 6- Ediçãoção de Imagens com Adobe Photoshop; 7- representação de conceitos visuais em projetos de produto e sistemas utilizando 3D Studio; 8- Análise e representação de modelos bi e tridimensionais originados de formas elementares para o desenvolvimento de produtos; 9- Materiais e processos para criação de modelos bi e tridimensionais;

		10- Manipulação da forma para projetos que agreguem os aspectos estéticos, funcionais e ergonômicos do design.
DIND	Projeto do produto, ergonomia do produto, materiais e processos produtivos.	1. Limitações e capacidades humanas nas relações usuário/produto/meio/ambiente; 2- Ergonomia do Produto; 3- Postos de Trabalho : Cognição, Diagnóstico e Recomendações Ergonômicas; 4- Condições Ambientais de Trabalho; 5- Ergonomia e usabilidade de produtos e sistemas; 6-Metodologias do design para projetos de produtos; 7-Categorias dos produtos industriais e artesanais; 8-História dos Materiais e Processos de Fabricação; 9-Materiais usados em produtos industriais e artesanais; 10-Materiais compósitos e suas aplicações no design.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO: GUAMÁ		
DEPTO.	ÁREA DO CONHECIMENTO	TEMAS DA PROVA ESCRITA E DIDÁTICA
DENG	Programação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	1. Lógica Formal. Demonstrações. Conjuntos e Combinatória. Álgebra de Boole e Lógica Computacional; 2. Introdução a engenharia de software. Técnicas de gerenciamento e planejamento de software Requisitos e especificação de software. Métodos de análise e projeto de software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Garantia de qualidade de software Teste e revisão de software; 3. Características da linguagem de programação adotada; estrutura de um programa; elementos básicos: tipos de dados predefinidos; operadores aritméticos, relacionais e lógicos; métodos básicos de entrada/saída; estruturas de controle: decisão e iteração; estruturas de repetição; arrays unidimensionais e multi dimensionais. Criação de subprogramas: funções e procedimentos, passagem de argumentos e retorno de valor; tipos de dados definidos pelo usuário; modo gráfico; acesso a arquivos e banco de dados; 4. Introdução à orientação a objetos: definição de objetos; definição de classes; polimorfismo; herança. Introdução teórica e prática a linguagem de programação Orientada a Objetos: características; o ambiente; as plataformas. Estudo e utilização dos componentes da linguagem como variáveis e tipos de dados, expressões, controle do fluxo de execução condições, métodos. Definição de objetos, classes, atributos e métodos; 5. Programando orientado a objetos: herança, polimorfismo, classes abstratas, interfaces, exceções. Conhecimento e utilização de IDE (Integrated Development Environment) para desenvolvimento; 6. Aplicações GUI (Graphic User Interface): componentes, gerenciadores de layout, modelo de eventos. Aplicações com Banco de Dados. Aplicações práticas com Smalltalk; 7. Linguagem Java: histórico, características, particularidades. Arquiteturas de desenvolvimento Java: J2ME, J2SE, J2EE. Kit de desenvolvimento J2SDK: instalação e configuração; 8. Abstração: Classes e Objetos; Encapsulamento; Herança; Polimorfismo; Linguagem de Modelagem Unificada (UML): Diagramas da UML: Diagrama de Classes; Diagrama de Objetos; Diagrama de Casos de Uso;Diagrama de Sequência; Diagrama de Atividades; Diagrama de Estados; Uso de Ferramentas CASE na Modelagem de Objetos com UML; Processo Unificado de Desenvolvimento de Sistemas; Processo Orientado por Casos de Uso; Processo Centrado na Arquitetura; Processo Iterativo e Incremental; 9. Usabilidade: conceito de usabilidade e ergonomia, definições básicas, histórico, interface homem-computador. Visões da Usabilidade: Nielsen, ISO/IEC 9126, ISO 9241, elementos comparativos entre as normas; 10- Engenharia da usabilidade: definição, conceitos, psicologia cognitiva, sociologia, ergonomia, semiótica, engenharia de software. Sistemas interativos: definição, evolução, componentes básicos (interface com o usuário, aplicação, base de dados). Interfaces Homem-Máquina: definição, evolução, conceitos, preocupações fundamentais na construção da interface (janelas, botões, cores, tipos e tamanho das fontes, posições dos objetos na janela, ligação entre janelas, quantidade de elementos por janela, navegabilidade). Métodos e critérios de avaliação da qualidade das interfaces. Estilos de Interação.
DENG	Desenvolvimento de Sistemas WEB	1- Construção de páginas WEB, folhas de estilo. Conceitos, criação e edição de imagens, animações e design de páginas WEB, com enfoque em imagens digitais e editores WEB; 2- Introdução a abordagem Entidade-Relacionamento; Construção de Diagramas ER; Modelos de Banco de Dados; Mapeamento ER para Relacional; Tabelas não normalizadas; Formas Normais; Integração de modelos; Construção de modelo ER com eliminação de redundância; Projeto para Bancos de dados relacionais utilizando ferramentas CASE na construção de modelos e para engenharia reversa; 3. Introdução a banco de dados: Definição; Conceitos básicos; Objetivos do banco de dados. Organização de Arquivos: Definição e conceitos; Estruturas; Organização; Métodos de acesso. Modelos de Banco de Dados: Definição e Conceitos; Modelo rede; Modelo hierárquico de dados; Modelo relacional; Comparação entre os modelos; 4. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD): Definição e conceitos básicos; Tipos de SGBD's; Principais funções; Introdução ao Cálculo Relacional; Introdução a linguagem SQL em um banco de dados comercial: história da linguagem, Introdução aos comandos DDL e DML: criação de um banco de dados, criação de tabelas, inserção de dados, seleção de dados, atualização de dados e exclusão de dados; 5. Introdução a linguagem Java Script: documento, variáveis, palavras reservadas, operadores, comandos condicionais, estrutura de repetição, funções, eventos, manipulação e crítica de formulários web, mensagens de erro, caixas de mensagem, principais objetos (window, string, math, date, etc); Arrays. 6- Criação de páginas dinâmicas para web utilizando uma linguagem Introdução a automação industrial. Sistemas de produção modernos. Sistemas de Manufatura Flexíveis (FMS). Impactos econômicos, sociais e ambientais da Automação Industrial. Reflexões sobre o processo de automação nas empresas brasileiras. Softwares aplicados à resolução de Problemas e Projetos de Engenharia; Projetos de Engenharia de Produção e Modelagem computacional.