



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DIVISÃO DE CONCURSO E ADMISSÃO**

Pontos - Edital nº 22/2021

INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ICA

Área I: Agronomia/Ciências do solo/Manejo e Conservação do Solo

1. Erosão do solo e fatores que influenciam;
2. Práticas Conservacionistas;
3. Sistemas de cultivo do solo (convencional, preparo mínimo, plantio direto, rotação de culturas);
4. Degradação química do solo;
5. Degradação física e biológica do solo;
6. Sistema de integração lavoura-pecuária-floresta/ILPF;
7. Poluição do solo;
8. Recuperação de áreas degradadas, com ênfase na mineração; e
9. Valores orientadores de qualidade do solo.

INSTITUTO CIBERESPACIAL - ICIBE

Área II: Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento

1. Sensoriamento remoto: definições e aplicações. Princípios físicos: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético. A REM e suas interações com a atmosfera e alvos terrestres. Plataformas e sensores remotos. Principais componentes de um sistema sensor imageador;
2. Processo de formação da imagem de sensores ópticos. Parâmetros da imagem digital. Resoluções da imagem. Calibração radiométrica. Aplicação de imagens aos recursos naturais. Comportamento espectral dos alvos terrestres. Interpretação de imagens;
3. Fotogrametria: definições, histórico e aplicações. Elementos de ótica para fotogrametria. Câmeras aéreas. Planejamento de voo e levantamentos. Estereoscopia: definições e paralaxe. Fotoíndice, Mosaico, Fotocarta e Ortofotocarta. Instrumentos analógicos. Pontos de controle em fotogrametria. Filme fotográfico. Sistema de coordenadas. Aerotriangulação. Noções de ortofotogrametria digital. Projeto fotogramétrico. Transformações matemáticas. Orientações fotogramétricas e aerotriangulação por modelos independentes. Correção de erros sistemáticos. Orientação fotogramétrica analítica. Restituição fotogramétrica. Calibração de câmaras fotogramétricas. Fotogrametria terrestre. Elementos de reconhecimento em fotointerpretação. Chave de fotointerpretação;
4. Radar Imageador. Sistemas micro-ondas. Histórico do radar imageador, vantagens e desvantagens. Espectro eletromagnético das microondas. Onda senoidal, fase, polarização, comprimento de onda e frequência. Radar de abertura real (RAR) e Sintética (SAR). Geometria de imageamento. Grandes angulares (depressão visada,

- incidência, azimute de visada). Equação de radar;
5. Resolução em radar. Deslocamento topográfico (foreshortening, layover, sombra de radar). Retroespalhamento. Mecanismos de espalhamento superficial e volumétrico. Macrotopografia e rugosidade superficial. O ruído de speckle. Radares convencionais, polarizados e polarimétricos. Principais sistemas SAR;
 6. Interferometria SAR;
 7. Princípios físicos do sistema laser. Funcionamento do sistema laser a varredura e implementação terrestre, aérea e espacial. Balanço de energia do laser. Interações, propagação na atmosfera. Amostragem e interpretação do eco do laser: posição, forma e intensidade. Exatidão e resolução;
 8. Processamento digital de dados laser: construção da nuvem de pontos, registo geométrica relativa e absoluta, filtragem, classificação, modelagem paramétrica e não paramétrica, texturização. Aplicações para levantamentos topográficos e estudos ambientais, urbanos, agrícolas, costeiros, cartográficos, geológicos e geomorfológicos, dentre outros;
 9. Representação de Dados de Geoprocessamento. Analógico vs digital. Modelos e formatos de dados digitais: matricial, vetorial e modelo de elevação. Elementos de representação de dados vetoriais e matriciais. Técnicas de digitalização. A importância de informações georreferenciadas. Principais sistemas de geoprocessamento. Sistemas de Informação Geográfica. Análise espacial: conceitos e aplicações. Classes de problemas, análise de dados espaciais. Tipos de fenômenos espaciais. Conceitos gerais de fenômenos espaciais. Análise da Morfometria de Bacias Hidrográficas. Técnicas de visualização e exploração de dados espacialmente contínuos. Modelos para dados espacialmente contínuos. Técnicas de visualização de dados de área. Modelos para dados de área. Técnicas de inferência espacial. Geoestatística; e
 10. Interpretação de imagens de radar. Sensores ativos dentro das técnicas de sensoriamento remoto. Radar imageador. Funcionamento do Radar de Abertura Sintética (SAR). Funcionamento do SLAR. Geometrias das imagens. Efeitos do relevo. Fundamentos de Radargrametria. Aplicações cartográficas. Elaboração de ortoimagens e mosaicos de radar. Cálculo de modelos digitais de relevo: radargrametria, radarclinometria, interferometria. Batimetria. Princípios de Fotointerpretação de imagens de radar. Fotopedologia e fotogeologia.

Área III: Cartografia, Topografia e Geodésia

1. Equação Fundamental da Geodésia Física. Potencial de Atração. Terra Normal e Gravidade Normal. Modelos do Geopotencial. Harmônicos esféricos de superfície. Representação geométrica dos harmônicos de superfície. Problema de Contorno. Missões de Satélites Gravimétricos. Reduções Gravimétricas. Tipos de Altitude. Métodos de Determinação do Geoide. Modelos Geopotenciais;
2. Geodésia Espacial: Conceitos introdutórios. Geometria do elipsóide. Determinação da Latitude Geodésica, Geocêntrica; Reduzida. Transformações de Latitude e Raio de Curvatura da Seção Normal. Seções Normais. Comprimento do Arco Meridiano e Paralelo. Cálculo da Separação Normal e Curvas Geodésicas. Problema Direto e Inverso da Geodésia. Reduções Geodésicas;
3. Sistemas de posicionamento Global e sua integração com a Geodésia. O Sistema GNSS: Concepção e configuração do sistema. Tipos de receptores. Observáveis e Efemérides. Métodos de Posicionamento GNSS: métodos absoluto e relativo; levantamentos planimétrico e altimétrico com GNSS; Erros envolvidos, correções, vantagens e restrições, aplicações;

4. Introdução ao Ajustamento de Observações. Teoria dos Erros. Métodos dos mínimos quadrados. Ajustamento por iteração. Injunções. Testes estatísticos. Ajustamento Livre. Métodos e Ajustamento: paramétricos, correlato e combinado. Parâmetros ligados por Equações de Condições;
5. Cosmografia e Esfera Celeste. Astronomia de Posição. Movimentos de rotação e translação, precessão, nutação, movimento do polo, tectonismo de placas. Sistema de Coordenadas Terrestre e Celeste. Transformação de Helmert. Sistema Geodésico Brasileiro. Sistema de Referência Internacional (ITRF e ITRS). Sistema Tempo;
6. Altimetria e Conceitos introdutórios. Rede Altimétrica Brasileira. Levantamentos Altimétricos. Efeito da Curvatura terrestre e Esfericidade da Terra. Nivelamento Barométrico, Geométrico, Trigonométrico e taqueométrico. Equipamentos Topográficos para Altimetria. Erros Altimétricos. Cálculo de Volume;
7. Levantamentos topográficos planimétricos. Tipos de Poligonais. Erro de fechamento angular e linear. Métodos planialtimétricos. Métodos de Transporte de Coordenadas. Locação. Cálculo de Área. Rede Planimétrica Brasileira;
8. Métodos de levantamento planialtimétrico para representação cartográfica. Aquisição de dados. Padrão de Exatidão Cartográfica. Mapeamento e levantamento Cartográfico. Planejamento e execução de um projeto cartográfico e Projeto Gráfico. Softwares de representação cartográfica e mapeamento;
9. Cartografia Básica. Histórico da Cartografia. Escala e Generalização Cartográfica. Técnicas de aquisição de dados espaciais e temáticos. Classificação de Produtos Cartográficos. Projeção. Cálculo e Transformação de coordenadas. Representação Planimétrica e Altimétrica. Interpolação de Curvas de Nível. Séries Cartográficas. Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo e Desdobramento de Cartas. Cartometria, cálculo e mensuração de distância, ângulo, área, volume, determinação de coordenadas Planimétricas e Altimétricas; e
10. Comunicação Cartográfica. Linguagem Cartográfica. Percepção visual e variáveis visuais. Cartografia Temática. Projeto Cartográfico. Mapa Quantitativos, Qualitativos e Síntese. Mapa Coroplético. Mapa Isaritimico. Mapa de Símbolos Proporcionais. Mapa Ponto de Contagem. Mapa de Kernel/Densidade. Mapa de Anamorfose. Mapa de fluxo. Mapa interativo. Mapa Web. Cartografia inclusiva.

INSTITUTO DE SAÚDE E PRODUÇÃO ANIMAL - ISPA

Área IV: Medicina Laboratorial

1. Coleta, armazenamento e envio de material ao laboratório: Definição, objetivo, importância, material necessário, técnicas de colheita, local de armazenamento e métodos de envio ao laboratório;
2. Interpretação da série vermelha: Cinética celular, anemia, classificação, mecanismos fisiopatológicos envolvidos nos processos medulares;
3. Interpretação da série branca: Cinética celular, distúrbios leucocitários, mecanismos fisiopatológicos que envolvem leucocitose e leucopenia;
4. Medicina Transfusional: Definição e importância, escolha do doador, exames necessários para o doador e receptor, técnicas de exames de compatibilidade, cálculo de volume transfusional, reconhecimento de anormalidades transfusionais;
5. Hemostasia: Cinética celular, identificação dos mecanismos que envolvem a cascata de coagulação, distúrbios hemostáticos primários, secundários e terciários, exames laboratoriais e interpretação dos achados correlacionando os mesmos com o tipo de distúrbio, quer seja primário, secundário ou terciário;
6. Urinálise: Importância, técnicas de colheita, exame físico e químico da urina,

sedimentoscopia, associação dos achados com os sinais clínicos facilitando o reconhecimento dos processos fisiopatológicos e de interpretação do exame;

7. Função Renal: definição, etiologia, mecanismos fisiopatológicos, Injúria Renal Aguda (IRA) e Doença Renal Crônica (DRC), IRIS, exames complementares de função renal;

8. Função Hepática: Mecanismos fisiopatológicos que envolvem as hepatopatias, exames de lesão hepática, colestase e função hepática;

9. Função pancreática exócrina: Mecanismos fisiopatológicos que envolvem a disfunção pancreática exócrina, quer seja pancreatite ou IPE, exames laboratoriais para diagnosticar tais anormalidades e suas correlações clínicas; e

10. Endocrinopatias I: Tireóide: Mecanismos fisiopatológicos do hipo e hipertireoidismo, assim como exames complementares para fechar diagnóstico. Adrenal: Mecanismos fisiopatológicos do hipo e hiperadrenocorticismo, assim como exames complementares para fechar diagnóstico.

Campus Capanema

Área V: Contabilidade IV

1. Perícia Contábil Judicial e Extrajudicial;
2. Governança Corporativa - Conceitos e Práticas;
3. Instrumentos do Planejamento e Orçamento Público;
4. Definição e Critérios de Avaliação e mensuração de Ativos, Passivos e Patrimônio Líquido;
5. As teorias da contabilidade conforme o Núcleo Fundamental da Teoria Contábil;
6. Concessões e Parcerias Público-Privadas;
7. Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público;
8. Receitas e Despesas Orçamentárias;
9. Contabilizando o Meio Ambiente - Indicadores de Eco Eficiência; e
10. Plano de Contas Aplicado ao Setor Público.

Campus Capitão Poço

Área VI: Ensino de Ciências e Biologia

1. Correntes da educação ambiental;
2. Educação ambiental crítica;
3. História da Biologia;
4. Introdução ao contexto socioeconômico da atividade profissional do biólogo;
5. Teoria do pensamento sistêmico e problemas ambientais;
6. Conceito e finalidade da ciência;
7. Código de Ética do Profissional Biólogo;
8. Interdisciplinaridade e transversalidade;
9. Experiências em Educação Ambiental nos diversos setores da sociedade: aldeias indígenas, área rural, unidades de conservação, setor público e privado e outros; e
10. Produção de material didático para projetos em educação ambiental.

Campus Paragominas

Área VII: Governança e Comportamento Organizacional

1. Conceito de Mix de Marketing;
2. Pesquisa e mensuração de mercado;
3. Estratégias de marketing inovadoras e de grande impacto;
4. Matriz BCG;
5. Teorias e princípios fundamentais da governança corporativa;
6. Mecanismos e práticas de gestão corporativa;
7. Cultura Organizacional;
8. Dinâmica organizacional;
9. Comportamento humano nas organizações; e
10. Planejamento estratégico.

Área VIII: Política e legislação agrícola, agrária e florestal e Agrossilvicultura

1. Ações e instrumentos da Política Agrícola do Brasil;
2. A reforma agrária e a política agrária do Brasil;
3. História e evolução da legislação florestal brasileira;
4. Normas e métodos aplicados na avaliação de imóveis rurais;
5. Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias (NIMF) e legislação brasileira aplicada às pragas quarentenárias;
6. Trânsito interestadual e internacional de vegetais e produtos de origem vegetal;
7. Legislação de padronização, classificação, amostra, registro e rastreabilidade dos produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico;
8. Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNCRC/Vegetal: legislação, diretrizes, programas e ações;
9. Conceitos, princípios, classificação e benefícios dos sistemas agroflorestais; e
10. Serviços ecossistêmicos prestados pelos sistemas agroflorestais: conceitos, importância, valoração e políticas de incentivo.

Área IX: Zootecnia/Genética e Melhoramento Animal

1. Genética quantitativa;
2. Padrões Mendelianos de herança e interação alélica;
3. Regulação da expressão gênica;
4. Interação genótipo - ambiente;
5. Estimativa de parâmetros genéticos - herdabilidade e repetibilidade e correlações;
6. Relações entre mitose, meiose e recombinação com as Leis de Mendel;
7. Raças e cruzamentos na pecuária leiteira;
8. Fatores que afetam a produção de leite;
9. Manejo de vacas em lactação;
10. Identificação dos indivíduos geneticamente superiores - Seleção, matriz de parentesco, critérios de seleção, fatores de correção ambiental, ganho genético por geração, diferencial de seleção, intervalo entre gerações, intensidade de seleção e métodos de seleção.

Campus Parauapebas

Área X: Fitotecnia I

1. Desenvolvimento sustentável na Amazônia;
2. Zoneamento Agroecológico;
3. Produção de milho;
4. Produção de soja;
5. Produção de dendê;
6. Produção de pimenta-do-reino;
7. Cultura do feijoeiro;
8. Cultura do açaí;
9. Cultura do cupuaçu; e
10. Implantação e manutenção de jardins.

Área XI: Silvicultura

1. Produção de mudas de espécies florestais;
2. Silvicultura das principais espécies florestais de valor econômico;
3. Cultivo e comportamento silvicultural de espécies florestais madeiras, oleaginosas, aromáticas e medicinais;
4. Incêndios florestais. Causas e efeitos dos incêndios;
5. Seleção de espécies para arborização urbana, rodoviária, ornamental;
6. Sistemas Agroflorestais: conceito e classificação. Vantagens e desvantagens;
7. Planejamento, instalações e manejo de viveiro florestal;
8. Fundamentos básicos de Silvicultura Tropical;
9. Cultivo intensivo versus cultivo mínimo; e
10. Principais Sistemas Agroflorestais nos trópicos.

Campus Tomé-Açu

Área XII: Administração

1. Ciclos de mercado;
2. Fundamentos de marketing;
3. Gestão em pequenas empresas;
4. Ciclo PDCA;
5. Empreendedorismo: modelo de geração de negócios;
6. Mix de marketing;
7. Inteligência de mercado;
8. Análise SWOT;
9. Funções básicas da Administração;
10. Política de cargos e salários;
11. Comportamento humano nas organizações; e
12. Blocos econômicos e sua importância na economia mundial.

Área XIII: Contabilidade

1. Procedimentos e laudos periciais contábeis: exame, vistoria, avaliação, indagação, investigação, arbitramento, mensuração e certificação;

2. Arbitragem: conceito, histórico, campos de aplicação, técnicas. Lei brasileira de arbitragem e mediação;
3. História, escola e formação das teorias em contabilidade;
4. Estrutura conceitual dos relatórios contábeis - CPC 00;
5. Licitações e contratos na Administração Pública;
6. Controle no setor público;
7. Lei de Responsabilidade Fiscal;
8. Lei 4.320/64 (Lei Orçamentária Anual, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Plano Plurianual, Receitas, Despesas, Créditos Adicionais, Restos a pagar);
9. Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público (Plano de contas e escrituração); e
10. Relatórios e Demonstrações Aplicadas ao Setor Público.

Área XIV: Engenharia Agrícola

1. Energia solar, energia da biomassa e energia eólica: conceitos e aplicação no meio rural;
2. Projeto para sistemas fotovoltaicos;
3. Fluídos;
4. Fenômenos de transporte aplicados a Engenharia Agrícola;
5. Metodologias de projetos de máquinas: pré-projeto, projeto informacional, projeto conceitual, projeto preliminar e projeto detalhado;
6. Tendências tecnológicas de eletrônica e computação na agricultura;
7. Arduino para a programação agrícola;
8. Automação agrícola aplicada ao armazenamento de grãos;
9. Elementos de fixação, elementos de vedação, elementos elásticos e elementos de transmissão; e
10. Alterações fisiológicas na armazenagem.

Área XV: Economia

1. Teoria de oferta e da demanda de produtos agropecuário e florestais: Funcionamento do mercado, equilíbrio e alterações;
2. Comercialização de produtos “Commodities” Agroflorestais;
3. Teoria da produção e custo de atividades agropecuárias;
4. Arranjos produtivos Locais e desenvolvimento regional;
5. Introdução à análise macroeconômica (PIB, Inflamação e Desemprego);
6. Introdução à análise de políticas fiscais e monetárias no Brasil;
7. Contextualização do Mercado de Capitais no Brasil; e
8. Processo de Abertura de Capital.