



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO *CAMPUS* PAULISTA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MONITORIA DE CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES (EDITAL Nº 408/2024.2)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA DE SELEÇÃO

Cursos Técnicos Integrados		
Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da prova de seleção
ADM	Estatística Básica	<ul style="list-style-type: none">• Fases do método estatístico (Organização e apresentação de dados);• População e Amostra;• Dados Absolutos e Relativos;• Séries estatísticas;• Tabelas de Dupla Entrada;• Variáveis;• Representações gráficas de dados (Tipos de gráficos).
ADM	Introdução à Administração	<ul style="list-style-type: none">• As organizações e a administração;• O processo de administração;• Os administradores e a administração;• Os desafios da administração;• Evolução do pensamento administrativo: escola clássica, escola de relações humanas, teoria dos sistemas e abordagem contingencial;• Planejamento organizacional: tipos de planos, administração estratégica;• Organização: fundamentos, critérios de departamentalização, modelos organizacionais;• Liderança: fundamentos da liderança;• Controle organizacional: fundamentos de controle, processos e sistemas de controle.
ADM	Língua Portuguesa e Literatura II	<ul style="list-style-type: none">• Contexto de produção, circulação e recepção de textos jornalístico-midiáticos: análise de editorial, reportagem e propaganda;• Contexto de produção, circulação e recepção de textos dos gêneros discursivos dos campos artístico-literário e acadêmico: poema, conto, crônica e resenha;• Emprego de recursos linguísticos e multissemióticos: efeitos de sentido, ironia, ambiguidade, humor, figuras de linguagem. Variedades linguísticas;

		<ul style="list-style-type: none"> • Coesão e coerência: estratégias de referência, pronomes, sinônimos, hiperônimos, hipônimos. • Morfossintaxe: sintaxe do período composto, coordenação e subordinação; • Dialogia e relações entre textos: procedimentos de produção de paráfrase, paródia e estilização; • Estética literária: Romantismo, Realismo e Naturalismo.
ADM	Matemática I	<ul style="list-style-type: none"> • Funções polinomiais; • Funções definidas por várias sentenças; • Funções exponenciais; • Funções logarítmicas.
ADM	Matemática II	<ul style="list-style-type: none"> - Geometria Plana: <ul style="list-style-type: none"> • Perímetro e área de figuras planas; - Geometria Espacial: <ul style="list-style-type: none"> • Poliedros (relação de Euler); • Poliedros regulares de Platão; • Áreas e volumes dos sólidos: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; - Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> • Razões trigonométricas no triângulo retângulo / Ângulos notáveis (30°, 45° e 60°); • Circunferência trigonométrica; • Equações trigonométricas; • Funções Seno e Cosseno.
ADM	Química I	<ul style="list-style-type: none"> • Exposição da evolução dos modelos atômicos ao longo da história da atomística; • Definição de conceitos como: nível, subnível, spin e orbital. Histórico e cálculos envolvendo radioatividade; • Cálculos envolvendo semelhanças atômicas; • Conhecimento de íons positivos e negativos e como são formados; • Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons; • Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades; • Identificação das ligações químicas e suas características; • Definição dos conceitos de oxidação/redução; • NOX; • Identificação dos grupos funcionais inorgânicos e suas propriedades; • Classificação de reações inorgânicas e determinação da condição de ocorrência; • Compreensão das propriedades dos gases ideais; • Cálculos utilizando a equação geral dos gases e a equação de Clapeyron; • Dedução da lei de Graham; • Definição e cálculo das grandezas químicas (massa molecular, massa molar, mol) para realização de cálculos estequiométricos.

ADM	Química II	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudo das soluções e dispersões coloidais; ● Definição de pressão de vapor e sua variação com a altitude, Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia e osmose; ● Classificação das reações termoquímicas; ● Discussão da primeira e segunda lei da termodinâmica e cálculos pertinentes; ● Definição da cinética das reações químicas; ● Exposição dos fatores influenciadores das reações; ● Discussão sobre o uso de catalisadores em reações químicas; ● Definição de reações reversíveis e equilíbrio químico molecular; ● Demonstração dos fatores que resultam no deslocamento de equilíbrio; ● Cálculos de Kc e Kp; ● Definição de Equilíbrio iônico; ● Dedução de Kw; ● Cálculos de pH e pOH; ● Previsão do caráter salino a partir da hidrólise de sais; ● Definição de Produto de solubilidade e cálculo de Kps; ● Definição de corrente elétrica, pilhas e eletrólise; ● Cálculos envolvendo massa de produtos a partir de uma eletrólise.
INFO	Matemática I	<ul style="list-style-type: none"> ● Equações: do primeiro grau, do segundo grau, e exponenciais; ● Função polinomial do 1º grau; ● Função polinomial do 2º grau; ● Função exponencial; ● Logaritmo; ● Juros simples e compostos.
INFO	Matemática II	<ul style="list-style-type: none"> - Geometria Plana: <ul style="list-style-type: none"> ● Perímetro e área de figuras planas; - Geometria Espacial: <ul style="list-style-type: none"> ● Poliedros (relação de Euler); ● Poliedros regulares de Platão; ● Áreas e volumes dos sólidos: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; - Trigonometria: <ul style="list-style-type: none"> ● Razões trigonométricas no triângulo retângulo / Ângulos notáveis (30°, 45° e 60°); ● Circunferência trigonométrica; ● Equações trigonométricas; ● Funções Seno e Cosseno.

INFO	Química I	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposição da evolução dos modelos atômicos ao longo da história da atomística; ● Definição de conceitos como: nível, subnível, spin e orbital. Histórico e cálculos envolvendo radioatividade; ● Cálculos envolvendo semelhanças atômicas; ● Conhecimento de íons positivos e negativos e como são formados; ● Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons; ● Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades; ● Identificação das ligações químicas e suas características; ● Definição dos conceitos de oxidação/redução; ● NOX; ● Identificação dos grupos funcionais inorgânicos e suas propriedades; ● Classificação de reações inorgânicas e determinação da condição de ocorrência; ● Compreensão das propriedades dos gases ideais; ● Cálculos utilizando a equação geral dos gases e a equação de Clayperon; ● Dedução da lei de Graham; ● Definição e cálculo das grandezas químicas (massa molecular, massa molar, mol) para realização de cálculos estequiométricos.
INFO	Química II	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudo das soluções e dispersões coloidais; ● Definição de pressão de vapor e sua variação com a altitude, Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia e osmose; ● Classificação das reações termoquímicas; ● Discussão da primeira e segunda lei da termodinâmica e cálculos pertinentes; ● Definição da cinética das reações químicas; ● Exposição dos fatores influenciadores das reações; ● Discussão sobre o uso de catalisadores em reações químicas; ● Definição de reações reversíveis e equilíbrio químico molecular; ● Demonstração dos fatores que resultam no deslocamento de equilíbrio; ● Cálculos de Kc e Kp; ● Definição de Equilíbrio iônico; ● Dedução de Kw; ● Cálculos de pH e pOH; ● Previsão do caráter salino a partir da hidrólise de sais; ● Definição de Produto de solubilidade e cálculo de Kps; ● Definição de corrente elétrica, pilhas e eletrólise; ● Cálculos envolvendo massa de produtos a partir de uma eletrólise.

Cursos Técnicos Subsequentes

Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da prova de seleção
ADM	Noções de Economia	<ul style="list-style-type: none"> ● Oferta, demanda, preço de equilíbrio; ● Elasticidade; ● Bens normais, complementares, substitutos; ● Oligopólio; ● Concorrência perfeita; ● Monopólio.

Cursos Superiores

Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da prova de seleção
ADS	Desenvolvimento de Sistemas Web 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Arquitetura de Sistemas Web Backend; ● Monolítico; ● Microserviço; ● Serverless; ● Publisher / Subscriber; ● Modelo Model-View-Controller; ● Banco de dados relacionais e não relacionais; ● Desenvolvimento de API; ● Autenticação; ● Implantação; ● Computação em nuvem; ● Conceitos de Continuous Integration e Continuous Delivering).
ADS	Introdução a Programação	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de Dados Primitivos em Python; ● Simples: int, float, str, bool; ● Composto: list, tuple e dict; ● Estrutura de Condição (if/elif/else); ● Estrutura de Repetição (while / for); ● Criação de Funções e Módulos.
PG	Estatística Básica	<ul style="list-style-type: none"> ● A Natureza da Estatística, o método estatístico, as fases do método estatístico e a estatística nas

		<p>organizações;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Organização e apresentação de dados estatísticos; ● Representações gráficas de dados (Tipos de gráficos, Histogramas, Box-plot); ● Medidas Resumo (Medidas de posição e de dispersão. Desvio Padrão); ● População e Amostra: Variáveis; ● Séries estatísticas: Tabelas de Dupla Entrada, Distribuição de Frequência, Dados Absolutos e Relativos; ● Distribuição de frequência: Tabela primitiva, Rol, Número de classes, Intervalos de classe, Tipos de Frequência.
PG	Introdução à Administração	<ul style="list-style-type: none"> ● As 4 funções da Administração (Planejar, Organizar, Dirigir e Controlar) e seus respectivos desdobramentos; ● Áreas funcionais da Administração (Finanças, Recursos Humanos, Operações e Marketing).
PG	Matemática Financeira	<ul style="list-style-type: none"> ● Razão e Proporção; ● Percentagem; ● Juros Simples e Desconto Simples (Racional e Comercial); ● Juros Compostos e Desconto Composto (Racional e Comercial); ● Taxas equivalentes em juros simples e em juros compostos; ● Taxa nominal em juros compostos; ● Equivalência de capitais; ● Séries de Pagamentos uniformes postecipados e antecipados; ● Sistema de Amortização Constante – SAC; ● Sistema de Amortização Francês – Tabela Price.
PG	Organização do Trabalho Científico	<ul style="list-style-type: none"> ● Definição de ciência; ● Tipos de trabalhos científicos e orientações sobre o TCC do IFPE; ● Leitura e redação de trabalhos científicos (gêneros acadêmicos); ● Tipos de pesquisa científica; ● Levantamento bibliográfico; ● Estrutura do TCC do IFPE; ● Definição do problema de pesquisa e objetivo de um artigo. ● Abordagens metodológicas de pesquisa. ● Normas técnicas para escrita e apresentação de trabalhos científicos (ABNT).
PG	Reflexões críticas e organizações	<ul style="list-style-type: none"> ● Noções de consciência ingênua, crítica e astuta, em MARANHÃO, Carolina M. S. de A; MOTTA, Fernanda M. V. “A Importância Do Ato De Ler”: Leituras Críticas na Formação do Administrador. v. 6, n. 2, nov/2007; ● Reflexões sobre o conceito de empreendedorismo, em COSTA, A. M.; BARROS, D. F.; CARVALHO, J. L. F. A. Dimensão Histórica dos Discursos acerca do Empreendedor e do Empreendedorismo.

		<p>RAC, Curitiba, v. 15, n. 2, art.1, pp. 179-197, Mar./Abr. 2011;</p> <ul style="list-style-type: none">● Reflexões sobre o conceito de meritocracia, em BÉHAR, Alexandre H. Meritocracia enquanto ferramenta da ideologia gerencialista na captura da subjetividade e individualização das relações de trabalho: uma reflexão crítica. Organ. Soc. vol.26 no.89 Salvador Apr./June 2019 Epub Apr 25, 2019;● Reflexões sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, em VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R.E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. Cad. EBAPE.BR, v. 10, no 3, artigo 6, Rio de Janeiro, Set. 2012, p.569-583;● Reflexões sobre o conceito de sucesso, em FERRAZ, J. de M. A noção de sucesso na sociedade capitalista: entre o mérito e a impessoalidade no trabalho. Revista SCRIBES, Viçosa, MG, v. 1, n. 2, Jul– Dez/2020;● Reflexões sobre precarização e terceirização, em ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. 2018, Cap. 10.
--	--	---