



**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**

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

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

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

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

### Cursos Técnicos Subsequentes

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

### Cursos Superiores

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

		<p>organizações;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Organização e apresentação de dados estatísticos;</li> <li>● Representações gráficas de dados (Tipos de gráficos, Histogramas, Box-plot);</li> <li>● Medidas Resumo (Medidas de posição e de dispersão. Desvio Padrão);</li> <li>● População e Amostra: Variáveis;</li> <li>● Séries estatísticas: Tabelas de Dupla Entrada, Distribuição de Frequência, Dados Absolutos e Relativos;</li> <li>● Distribuição de frequência: Tabela primitiva, Rol, Número de classes, Intervalos de classe, Tipos de Frequência.</li> </ul>
PG	Introdução à Administração	<ul style="list-style-type: none"> <li>● As 4 funções da Administração (Planejar, Organizar, Dirigir e Controlar) e seus respectivos desdobramentos;</li> <li>● Áreas funcionais da Administração (Finanças, Recursos Humanos, Operações e Marketing).</li> </ul>
PG	Matemática Financeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Razão e Proporção;</li> <li>● Percentagem;</li> <li>● Juros Simples e Desconto Simples (Racional e Comercial);</li> <li>● Juros Compostos e Desconto Composto (Racional e Comercial);</li> <li>● Taxas equivalentes em juros simples e em juros compostos;</li> <li>● Taxa nominal em juros compostos;</li> <li>● Equivalência de capitais;</li> <li>● Séries de Pagamentos uniformes postecipados e antecipados;</li> <li>● Sistema de Amortização Constante – SAC;</li> <li>● Sistema de Amortização Francês – Tabela Price.</li> </ul>
PG	Organização do Trabalho Científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição de ciência;</li> <li>● Tipos de trabalhos científicos e orientações sobre o TCC do IFPE;</li> <li>● Leitura e redação de trabalhos científicos (gêneros acadêmicos);</li> <li>● Tipos de pesquisa científica;</li> <li>● Levantamento bibliográfico;</li> <li>● Estrutura do TCC do IFPE;</li> <li>● Definição do problema de pesquisa e objetivo de um artigo.</li> <li>● Abordagens metodológicas de pesquisa.</li> <li>● Normas técnicas para escrita e apresentação de trabalhos científicos (ABNT).</li> </ul>
PG	Reflexões críticas e organizações	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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;</li> <li>● 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.</li> </ul>

		<p>RAC, Curitiba, v. 15, n. 2, art.1, pp. 179-197, Mar./Abr. 2011;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 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;</li><li>● 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;</li><li>● 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;</li><li>● Reflexões sobre precarização e terceirização, em ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. 2018, Cap. 10.</li></ul>
--	--	---