



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

Edital Processo Seletivo

ITPAC PORTO NACIONAL-TO

2015-1

A Diretoria Geral do **Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto Ltda**, entidade mantenedora da **FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos**, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais, faz saber pelo presente Edital que estão abertas as inscrições para o **2º Processo Seletivo de 2015-1** que será realizado no dia **29 de março de 2015** para o curso de: **ODONTOLOGIA**.

1 – DO CURSO E VAGAS

1.1 Odontologia:

Curso	Habilitação	Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento	Turno	Duração do Curso	Vagas
Odontologia	Bacharelado	Decreto nº 4.264 de 04/04/2011	Integral	5 anos 10 períodos	40

2 – DAS INSCRIÇÕES:

- 2.1. As inscrições estarão abertas no período de **18 à 27 de março 2015 até as 18:00h**, (horário local) e deverão ser efetuadas, via *Internet*, através do site www.itpacporto.com.br.
- 2.2. A taxa de inscrição será de **30,00 (trinta reais)**.
- 2.3. Após o preenchimento da ficha de inscrição o candidato deverá imprimir o boleto bancário referente à taxa de inscrição que poderá ser pago em qualquer agência bancária até a data do vencimento.
- 2.4. A efetivação da inscrição se dará mediante confirmação do pagamento do boleto bancário.
- 2.5. Após efetivada a inscrição, as informações preenchidas na ficha de inscrição poderão ser modificadas até o último dia de inscrição, exceto: (**Nome, CPF, Cursos Escolhidos e Língua Estrangeira**)
- 2.6. Competem ao candidato as averiguações prévias ao processo seletivo - relativas à possibilidade de financiamento do curso ofertado.
- 2.7. Em nenhuma hipótese haverá devolução do valor correspondente à taxa de inscrição.

3 – DO VALOR DAS MENSALIDADES:

Curso	Valor da Mensalidade
Odontologia	1.521,30

4 – DA DATA, HORÁRIO E LOCALIZAÇÃO DAS PROVAS:

- 4.1. O processo seletivo será realizado em uma única etapa, ao mesmo tempo aprovativo e classificatório, na data e horário definido no item 4.2 deste Edital.



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

4.2. As provas serão realizadas no dia **29 de março 2015** (domingo) das 9:00 às 13:00 (horário local) no ITPAC PORTO, situado à Rua 02 Qd. 07 S/Nº Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO.

5 – DAS DISCIPLINAS EXIGIDAS E AVALIAÇÃO:

5.1. Disciplinas avaliadas e Tipo de prova

Disciplinas	Tipo de Prova
Matemática, História, Física, Geografia, Biologia, Língua Portuguesa, Química e Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol).	Múltipla escolha
Redação	Discursiva

5.2. Valorização das questões:

Provas	N.º de Questões	Valor
Língua Portuguesa	10	10
Redação	01	10
Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)	08	08
História	08	08
Geografia	08	08
Matemática	08	08
Física	08	08
Química	08	08
Biologia	08	08

5.3. Pesos das Disciplinas:

CURSO	Ling Port	Red	Líng Estr	Mat	Hist	Fís	Geo	Quí.	Biol.
Odontologia	04	04	02	02	03	02	02	04	04

6 – DO PROGRAMA:

6.1. O programa das disciplinas a serem avaliadas consta no anexo I deste Edital.

7 – DO CRITÉRIO DE APROVAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO:

7.1. Todos os candidatos regularmente inscritos serão submetidos ao certame.

7.2. A classificação será realizada por ordem decrescente do somatório dos pontos obtidos em todas as disciplinas da prova.

8 – DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE:



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261.569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

Na ocorrência de empate, prevalecerão, sucessivamente, para efeito de classificação os pontos obtidos nas seguintes provas:

Curso de Odontologia: Língua Portuguesa, Redação, Biologia, Química e Língua Estrangeira.

9 – DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO:

9.1 O gabarito preliminar será divulgado no dia **29 de março de 2015** até as 00:00 h.

9.2. O gabarito e resultado oficial será divulgado até o dia **31 de março de 2015** através das listagens afixadas nos murais da IES, via Internet e jornal de grande circulação no estado.

9.3. Em caso de chamadas subsequentes, a convocação será realizada através de divulgação pelo site www.itpacporto.com.br e/ou nos murais da IES e email cadastrado pelo candidato no ato da inscrição onde terão duração de **48 horas** para a efetivação da matrícula.

10 – DA REVISÃO DE PROVAS E RECURSOS CONTRA A CLASSIFICAÇÃO:

10.1. Os recursos da prova objetiva deverão ser interpostos no prazo de **24 horas** ininterruptamente a partir da publicação do gabarito preliminar, em formulário próprio, disponível no site: www.itpacporto.com.br (link do vestibular), abaixo do edital, devendo ser direcionados para o email: vestibular@itpacporto.com.br.

10.2. O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito. Recurso inconsistente ou intempestivo será preliminarmente indeferido.

11 – DAS NORMAS DISCIPLINARES:

11.1. O candidato deverá apresentar-se no local de provas **01h00min (uma hora)** antes do horário de início previsto. Os portões de acesso as salas para aplicação das provas serão fechados as 9:00 h.

11.2. O candidato deverá apresentar-se munido de caneta esferográfica transparente na cor **preta ou azul**, além de documentos de identificação com foto recente.

11.3. Serão aceitos os seguintes documentos de identificação: Carteira de Identidade Civil – CI; Carteira de Identidade Profissional; Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS; Carteira Nacional de Habilitação – CNH e Passaporte.

11.4. Qualquer documento de identificação deverá ser apresentado com fotografia recente, que possibilite a perfeita identificação do candidato.

11.5. O candidato não poderá adentrar o recinto da prova, caso o comprovante de inscrição não esteja com a fotografia recente e devidamente colada.

11.6. O candidato será submetido a inspeção com detectores de metal. Havendo qualquer indício de portabilidade de objetos não permitidos, haverá revista pessoal, na presença de fiscais e, se necessário, de policiais.



11.7. Não será permitido ao candidato portar: telefones celulares, *paggers*, calculadoras eletrônicas, relógios, bolsas, carteiras, brincos, pulseiras, cintos, prendedores de cabelo, correntes, *piercing*, *bottons*, bonés, chapéus, anéis, óculos de sol, alimentos e bebidas. A Instituição disponibilizará biscoitos, bombons e água.

11.8. Ao candidato que descumprir os itens 11.2, 11.4 e 11.7 não lhe será permitido o acesso ao recinto das provas.

11.9. Não haverá serviço de guarda-volumes e/ou embalagens para acondicionamento de objetos portados pelo candidato.

11.10. O candidato deverá localizar a carteira etiquetada com seu nome e número de inscrição, conforme comprovante, sendo de sua completa responsabilidade a averiguação dos dados impressos no gabarito.

11.11. O candidato deverá certificar se o número, nome e dados da etiqueta afixada na carteira correspondem ao que consta nas folhas de resposta e redação, sendo integralmente responsável por qualquer rasura nas folhas de respostas. Em casos de rasura não será feita substituição das folhas de respostas -, ocasionando a eliminação do candidato no presente certame.

11.12. As provas terão duração de **04 (quatro) horas**, a partir do horário de início, sendo **vedado ao candidato ausentar-se da sala antes do término das horas acima citada**, exceto para utilização de banheiro.

11.13. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que praticar alguma espécie de fraude ou ato de improbidade na realização das provas. Neste caso o candidato permanecerá no local de provas até o horário de término da mesma, perdendo todos os direitos inerentes ao Processo.

11.14. A Comissão Organizadora do Processo Seletivo terá amplos poderes para orientação, realização e fiscalização dos trabalhos.

12 – DA MATRÍCULA E DOCUMENTAÇÃO:

12.1. Datas e horários para efetivação da matrícula:

- **31 de março a 02 de abril de 2015** das 8h: 00min às 12h: 00min e das 14h: 00min às 18h: 00min (horário local)

12.2. Caso não haja o preenchimento das vagas ofertadas, a Instituição se reserva ao direito de não oferecer o Curso.

12.3. As matrículas serão efetivadas nas dependências da IES: Rua 02 Qd. 07 S/Nº - Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO.

12.4. No ato da matrícula deverão ser apresentados **todos os documentos originais** relacionados abaixo:

Obs.: Não haverá necessidade de apresentar cópias dos documentos solicitados abaixo:

- Certidão de Nascimento ou Casamento
- Identidade



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

- CPF
- Título de Eleitor e Comprovante da última votação (1º e 2º Turno – (caso houver))

- Prova de que está em dia com suas obrigações militares, se do sexo masculino -
- Certificado de conclusão do Ensino Médio*. (O mesmo deverá conter registro do órgão competente)
- Histórico Escolar do Ensino Médio (obrigatório)
- 1 foto 3x4 (recente);
- Comprovante de pagamento da 1ª mensalidade que deverá ser paga através de boleto bancário, retirado na IES no ato da matrícula inicial;

13 – DO INÍCIO DAS AULAS:

13.1. Após a confirmação da matrícula.

14 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

- O aluno regulamente matriculado no primeiro semestre que não tiver condições de cursar a graduação deverá cancelar a matrícula, perdendo o direito a vaga e permitindo a ocupação desta por outro candidato.
- O ingressante por processo vestibular, matriculado para o 1º Período do curso de aprovação terá direito a devolução de 80% do valor da 1ª mensalidade quando solicitada antes do início das aulas e de 70% quando a solicitação for feita até 10 (dez) dias do início das aulas, no caso de pedido de cancelamento de matrícula. Os procedimentos devem ser feitos via protocolo.
- Não será aceita matrícula sem a apresentação de todos os documentos exigidos no item 12.4.
- Não será aceita matrícula após o encerramento dos prazos estipulados no item 12.1.
- Certificado de conclusão de Ensino Médio profissionalizante só será aceito se preencher as exigências legais.
- Os menores de 18 anos só efetivarão sua matrícula com a presença de um responsável ou tutor legal.
- Não será permitido ao aluno, no primeiro período do curso, o aproveitamento de disciplinas cursadas em outros cursos de nível superior.
- O candidato com necessidades especiais que necessite de condições diferenciadas para a realização das provas deverá prestar as informações **devidamente documentada** no ato da inscrição para avaliação e tomada de providências pela comissão organizadora.



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

- A solicitação de condições especiais será atendida obedecendo a critérios de viabilidade e razoabilidade.
- Ao inscrever-se o candidato aceita as normas previstas no presente Edital de Processo Seletivo e do Regimento Interno do Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos Porto.
- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Organizadora do Processo Seletivo.
- Qualquer reclamação ou recurso atinente ao Processo Seletivo deverá ser interposto para a Comissão Permanente do Processo Seletivo 2015-1 no email: vestibular@itpacporto.com.br.

16 – DA COMISSÃO DO PROCESSO SELETIVO:

16.1. A comissão do Processo Seletivo 2015/1 é composta por:

Presidente: Sílvia Helena Cabral da Silva.

Membros: Gedson Monteiro dos Santos; Helder Rodrigues Leandro; Iomar Teixeira de Souza; Juhlly Morais Leite de Sousa Pacheco; Lucélia Neves de Araújo e Robson Antonio Lira Moreira.

Sílvia Helena Cabral da Silva
Presidente da Comissão do Processo Seletivo

FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA

Fone: (63) 3363-9600
Site: www.itpacporto.com.br
E-mail: vestibular@itpacporto.com.br
Porto Nacional - Tocantins – Brasil



ANEXO I

Programas das Disciplinas

PORTUGUÊS

A) Língua Portuguesa:

- Leitura e interpretação de texto
- Ortografia da Língua Portuguesa
- Flexão e Emprego de Classes Gramaticais:
 - O nome;
 - O pronome;
 - O verbo.
- Sintaxe de Concordância, Regência e Colocação:
 - Concordância Verbal;
 - Concordância Nominal;
 - Regência Verbal;
 - Regência Nominal;
 - Colocação Pronominal.
- Pontuação
- Estrutura da Oração e do Período: aspectos sintáticos e semânticos.

Obs: O conhecimento lingüístico será avaliado, principalmente, de forma implícita, através de questões que facultem a verificação da habilidade de leitura e produção de texto.

B) Redação

A redação deverá ser desenvolvida em prosa dissertativa a partir do(s) tema(s) proposto(s), tendo como objetivo, entre outros, a avaliação da capacidade do candidato em produzir texto na modalidade culta da língua, através de que serão avaliadas as habilidades de se expressar com clareza e concisão no uso adequado das estruturas da língua padrão. Objetiva, ainda, avaliar a habilidade do candidato quanto à adequação ao(s) tema(s) proposto(s), com relação aos aspectos da coesão e da coerência textuais. **A Redação deverá ter no mínimo 20 linhas e no máximo 25 linhas.**

Língua Estrangeira Moderna

INGLÊS

- Leitura e compreensão de texto de diferentes gêneros
- Estudo de vocabulário
- Conhecimentos Lingüísticos:
 - Flexão e emprego dos verbos *to be*, *to have* e *there to be*
 - Caso genitivo
 - Emprego dos tempos verbais
 - Emprego de pronomes
 - Quantificadores
 - *Question words*
 - *Conditional sentences*
 - *Reported speech*



FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos.
ITPAC-INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA.
Rua 02 Quadra 07 S/N – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – TO – CEP 77.50-000
Fone: (63) 3363 – 9600 - CNPJ – 10.261. 569/0001 – 64
www.itpacporto.com.br

- Auxiliares modais
- Formação de voz passiva

Espanhol

- Leitura e compreensão de texto de diferentes gêneros
- Relações semânticas entre sentenças - o sentido de conjunções e preposições
- Flexão e emprego das classes gramaticais:
 - Nome
 - Pronome
 - Verbo
 - Artigo
- Usos particulares da língua espanhola:
 - *Leísmo*
 - *Muy / Mucho*
 - Regras de eufonia
 - Acentuação
 - Apócope

Obs: A prova constará de 08 questões, feitas em língua estrangeira (inglês ou espanhol). Não será permitido o uso de dicionário.

BIOLOGIA:

- A Célula
 - Característica Física e Química da Célula
 - Organização da Célula
 - Organelas Citoplasmáticas, Estrutura e Função
 - Núcleo: Cromossomos, Divisão Celular, Mitose e Meiose
 - Células e Energia: Fermentação, Respiração, Fotossíntese
- Os Tecidos:
 - Tecidos Animais: Morfologia, Função, Localização e Classificação
 - Tecidos Vegetais: Morfologia, Função, Localização e Classificação
- Reprodução e Desenvolvimento:
 - Tipos de Reprodução
 - Gametogênese Humana
 - Embriologia Humana
- Sistemas – Evolução e Fisiologia Comparada
 - Respiratório
 - Digestivo
 - Circulatório
 - Excretor
 - Locomotor
 - Endócrino
 - Nervoso
- Ecologia:



- Ecosistemas, população, sociedade, comunidade. O fluxo da matéria e energia entre seres vivos
- Associação entre os seres vivos
 - Modificações no meio ambiente
- Princípios Básicos de Hereditariedade:
- Leis de Mendel
 - Alelos múltiplos
 - Herança ligada ao sexo
 - Grupos sanguíneos
 - Ligação gênica e mapeamento
 - Integração gênica
- Evolução:
- Mecanismo de evolução
 - Evidências de evolução
 - Origem da vida
 - Origem das espécies
- Diversidade da Vida:
- Classificação: finalidade
 - Regras de nomenclatura
 - Categorias taxonômicas
 - Critérios de separação dos grandes grupos de seres vivos
- Organização Geral das Plantas:
- Briófitas
 - Pteridófilas
 - Gimnospermas
 - Angiospermas
 - Fisiologia da reprodução vegetal. Ação dos hormônios vegetais
- Organização Geral dos Animais:
- Poríferos
 - Celenterados
 - Platelminhos
 - Nematelminhos
 - Anelídeos
 - Moluscos
 - Artrópodes
 - Equinodermas
 - Cordados
- Programa de Saúde:
- Etiologia, transmissão e profilaxia das principais doenças provocadas por vírus, bactérias, protozoários e helmintos.

MATEMÁTICA

- Conjuntos:
- Noção de conjunto: pertinência, inclusão, subconjunto, notações.
 - Operações com conjuntos: reunião, interseção, diferença, complementação.
- Números:



- Números Naturais: operações fundamentais, sistema de numeração, mudança de base, divisibilidade, fatoração, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.
 - Números Inteiros: representação dos números por pontos da linha reta.
 - Números Racionais: operações com frações, representação decimal dos números racionais, números decimais periódicos, operação com números decimais.
 - Números Reais: noção de número irracional, a reta real, valor absoluto.
- Funções:
- Conceitos de Função: funções reais de uma variável, gráfico, domínio e imagem.
 - Funções polinomiais, funções racionais, funções algébricas.
 - Funções exponenciais, equações e inequações exponenciais.
 - Funções logarítmicas: propriedade dos logaritmos. Logaritmos decimais, equações e inequações logarítmicas.
- Sistema Legal de Unidade de Medir:
- Sistema Métrico Decimal: unidade de comprimento, área, volume e massa.
 - Unidades usuais de tempos e de ângulo.
- Matemática Comercial:
- Proporções, regra de três simples e composta.
 - Porcentagem.
 - Juros e desconto simples.
- Cálculo Algébrico:
- Operações com expressões algébricas.
 - Identidades algébricas notáveis.
 - Cálculo de potências e de radicais, expoentes negativos e fracionários.
 - Polinômios: operações com polinômios, divisão de polinômios, regra de Briot-Ruffini.
 - Identidade de polinômios.
 - Equações e inequações do 1º e 2º grau.
 - Equações redutíveis ao 2º grau, equações irracionais.
 - Equações algébricas: existência de raízes, fatoração de polinômios, relação entre coeficiente e raízes de uma equação algébrica.
- Noções de Matemática Finita:
- Cálculo Combinatório: arranjos, permutações e combinações.
 - Probabilidade;
 - Binômio de Newton;
 - Seqüência e progressão;
 - Matrizes: conceito, igualdade, operações;
 - Determinantes: conceito, propriedades, cálculo;
 - Sistema de equações lineares.
- Geometria Plana:
- Elementos primitivos, semi-retas e segmentos, semiplanos e ângulos.
 - Paralelismo e perpendicularidade de retas.
 - Triângulos, quadriláteros, polígonos.
 - Circunferência e disco.
 - Linhas proporcionais e semelhança.
 - Relações métricas em triângulos, relações métricas no círculo.
 - Áreas no plano: retângulo, triângulo, polígono, disco



- Geometria Sólida:
 - Semi- espaço e diedros.
 - Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos no espaço.
 - Noções sobre triedros e poliedros.
 - Prisma e pirâmides: áreas e volumes.
 - Cilindro e cones: áreas e volumes.
 - Esferas: áreas e volumes.
- Geometria Analítica:
 - Conceitos fundamentais; coordenadas na reta e no plano.
 - Equações de retas, problemas sobre retas.
 - Equações de circunferências, problemas sobre círculos e retas.
 - Forma Reduzida das equações cartesianas da elipse, da hipérbole e da parábola.
- Trigonometria:
 - Funções trigonométricas, gráficos.
 - Fórmulas trigonométricas, adição, subtração e multiplicação de ângulos, bisseção de ângulo.
 - Cálculo de elementos de um triângulo, lei dos senos, lei dos co-senos.
- Números Complexos:
 - Origem dos números complexos, representação geométrica, o plano complexo, forma trigonométrica, operações com números complexos;
 - Potenciação e radiciação de complexos; fórmulas de De Moivre.

FÍSICA

- Medição:
 - Algarismos significativos. Operações aritméticas com algarismos significativos.
- Cinemática:
 - Especificação de posições de partículas: referencial.
 - Movimento retilíneo, descrição gráfica e analítica.
 - Velocidade média e velocidade instantânea.
 - Velocidade média e aceleração instantânea.
 - Movimento retilíneo uniformemente variado, descrição gráfica e analítica.
 - Queda livre dos corpos.
 - Vetores, adição e subtração de vetores: método geométrico e método analítico.
 - Composição dos movimentos de projétil.
 - Movimento circular: velocidade linear, velocidade angular, aceleração centrípeta, aceleração tangencial, período e frequência.
- Dinâmica:
 - Composição de forças, 1ª Lei de Newton, equilíbrio de uma partícula. Peso de um corpo e força de atrito.
 - Movimento de uma força em relação a um eixo fixo, centro de gravidade e equilíbrio de um corpo rígido.
 - Densidade, pressão, pressão atmosférica e nos fluídos. Princípios de Pascal e Arquimedes.
 - Força, aceleração e massa, estudos de movimento de corpos sujeito a forças constantes, 2ª Lei de Newton.
 - Terceira Lei de Newton.
 - Trabalho de uma força constante, potência.
 - Energia cinética. Relação entre energia e trabalho. Trabalho de uma força variável por método gráfico.



- Energia potencial gravitacional e energia potencial elástica.
 - Conservação da energia mecânica.
 - Momento linear e impulso. Conservação do momento linear. Colisões elásticas e inelásticas de partículas em uma e duas dimensões.
 - Gravitação: Lei de Kepler e Lei de Newton da Gravitação Universal. Movimento de planetas e satélites. Variação da aceleração da gravidade com a altitude.
- Termodinâmica:
- Temperatura. Escala Celsius e Kelvin. Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos.
 - Gás ideal. Equação de estado do gás ideal. Transformações isotérmicas, isovolumétricas e isobárica.
 - O calor como energia.
 - Transferência de calor: condução, convecção e radiação.
 - Capacidade térmica e calor específico.
 - Trabalho em uma variação de volume de um gás.
 - Primeira Lei da Termodinâmica. Aplicações.
 - Máquinas térmicas.
 - Segunda Lei da Termodinâmica. Aplicações.
- Vibrações e Ondas:
- Movimento harmônico simples, período, frequência, amplitude, mola elástica e pêndulo simples.
 - Ondas em meios elásticos: frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação, reflexão, refração, difração, interferência, ondas longitudinais, período, frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação.
 - Som: altura, intensidade, timbre, velocidade de propagação. Efeito Doppler, reflexão do som, difusão e interferência sonora, ressonância.
- Ótica:
- Propagação e reflexão da luz, espelhos planos e espelhos esféricos, formação de imagens reais e virtuais, localização de imagens gráficas e analiticamente nos espelhos.
 - Refração da luz, dispersão, espectros. Índice de refração, reflexão total da luz, dispersão em prisma.
 - Lentes esféricas, formação de imagens reais e virtuais. Localização de imagens por processos gráficos e analíticos.
 - Instrumentos óticos. Olho, câmara fotográfica, microscópio, telescópio e projetor, defeitos da visão, correção com óculos.
 - Reflexão e refração da luz sob o ponto de vista ondulatório. Difração e interferência luminosa, experiência de Young.
- Eletrostática:
- Carga elétrica por atrito e por indução. Condutor e isolante elétrico. Polarização, Lei de Coulomb.
 - Campo elétrico, campo criado por uma ou mais cargas puntual. Campo criado por uma esfera condutora carregada. Linhas de força. Movimento de uma carga puntual em um campo uniforme.
 - Potencial elétrico. Diferença de potencial. Relação entre potencial e campo elétrico. Energia potencial elétrica de cargas puntuais. Potencial em um ponto devido a uma carga puntual. Potencial devido a uma distribuição esférica de cargas.
 - Capacitores. Capacitância de um capacitor, associações de capacitores em série, em paralelo e mista. Energia armazenada em capacitores planos.
- Eletrodinâmica;
- Corrente elétrica, resistência elétrica, relação entre resistência de um condutor com seu comprimento e a área de sua seção reta. Variação da resistência com temperatura. Resistividade e condutividade. Lei de Ohm. Associação de resistências em série, em paralelo e mistas. Efeito Joule. Potência dissipada em um elemento do circuito, medição elétrica: amperímetro e voltímetro;



- Geradores de corrente contínua. Pilhas e baterias. Força eletromotriz. Resistência interna.
- Eletromagnetismo:
 - Experiência de Oersted, campo magnético de uma carga em movimento. Vetor indução magnética; linhas de indução; campo magnético de uma corrente, de um fio retilíneo, de uma espiral circular e de um solenóide.
 - Força exercida por um campo magnético sobre uma carga elétrica em movimento e sobre um condutor retilíneo. Movimento de uma carga puntual em um campo magnético uniforme. Funcionamento de um motor elétrico.
 - Força eletromotriz induzida. Fluxo magnético. Lei de Faraday. Lei de Lenz. Funcionamento de geradores de corrente alternada e transformador, ondas eletromagnéticas.
- Física Moderna:
 - Quantização de energia. Descrição do efeito fotoelétrico, interpretação de Einstein. Célula fotoelétrica em circuito de relê fotoelétrico.
 - Estrutura do átomo: espalhamento de Rutherford, espectro ótico dos gases, interpretação de Bohr para espectro descontínuo do hidrogênio de substância radioativa. Fissão e fusão.
 - Núcleo atômico, radioatividade, reações nucleares, radiações alfa, beta e gama. Meia vida.

GEOGRAFIA

- Introdução ao estudo da cartografia:
 - A evolução da cartografia, a orientação na superfície terrestre e as coordenadas geográficas.
 - A representação cartográfica: mapa, escala, imagens de satélite, e fotografias aéreas.
 - Fuso horário
 - Curva de nível
- Meio ambiente físico:
 - A dinâmica dos processos naturais:
 - ❖ A estrutura geológica da Terra, evolução e formas de relevo;
 - ❖ As características e relações entre os tipos de clima, vegetação, hidrografia, solo e relevo;
 - ❖ As águas oceânicas e continentais, sua importância econômica, estratégica e política;
 - ❖ Os recursos minerais e energéticos.
 - Conservação e utilização dos recursos naturais.
 - Desenvolvimento e meio ambiente.
 - O aquecimento global e a Amazônia brasileira.
- População:
 - Estrutura, crescimento, distribuição no Brasil e no mundo
 - A mobilidade populacional no Brasil e no mundo.
- Organização do espaço mundial:
 - Nação e Estado: questão cultural e política o lugar e o território no espaço globalizado.
 - O cenário mundial no período entre-guerras e a influência da Segunda Guerra na territorialidade.
 - A Guerra Fria e seus desdobramentos no espaço mundial. O fim da ordem bipolar e novo arranjo geopolítico mundial
 - A globalização e a formação da economia mundo
 - Indústria, sociedade de consumo e meio ambiente
 - Os principais focos de tensão no mundo.
- Brasil:
 - Espaço natural – Dinâmica dos processos / Domínios morfoclimáticos
 - Processo de produção do espaço brasileiro / espaço rural e urbano



- Produção e consumo de recursos minerais e energéticos
- Desenvolvimento x preservação ambiental no Brasil
- A globalização e os fluxos de capitais e mercadorias no Brasil
- As regiões brasileiras

QUÍMICA:

- Propriedades dos Materiais
 - Estados físicos e mudanças de estado: variação de energia, estado de agregação e desorganização das partículas. Comportamento dos materiais durante as mudanças de estado.
 - Propriedades dos materiais: cor, aspecto, sabor, pontos de fusão e ebulição, densidade e solubilidade. Uso dessas propriedades como critérios de pureza.
 - Métodos de separação de misturas usados no cotidiano (misturas homo e heterogêneas).
 - Classificação das substâncias em elementares e compostas.
 - Identificação, no cotidiano, de fenômenos físicos e químicos.
- Estrutura Atômica da Matéria e Constituição dos Átomos
 - Histórico e descrição dos modelos atômicos de Dalton, Rutherford e Bohr. Análise dos fatos experimentais que comprovam e os que rejeitam cada modelo.
 - Descrição em relação à carga e à massa das partículas subatômicas: prótons, elétrons e nêutrons.
 - Aplicação dos conceitos de: n° atômico, n° de massa e massa atômica.
 - Descrição quantitativa do modelo atômico moderno (conceito de orbital).
- Periodicidade Química
 - Critérios usados na elaboração do quadro periódico (antigo e atual).
 - Periodicidade das propriedades macroscópicas como: pontos de fusão e ebulição, caráter metálico, caráter ácido e base dos elementos e seus óxidos.
- Ligações Químicas
 - Modelo, formação, análise energética envolvida na formação e rompimento das ligações: iônica, covalente e metálica.
 - Propriedades macroscópicas das substâncias metálicas, moleculares (de estrutura polar e apolar), iônicas e sólidos covalentes, como: pontos fusão e ebulição, solubilidade em água e outros solventes, estado físico a 25°C, condutibilidade elétrica dessas substâncias e de suas soluções aquosas. Explicação dessas propriedades baseando-se no modelo das ligações entre as partículas formadoras da substância.
 - Energia de ligação: conceito, análise e aplicações em cálculos de calor de formação das substâncias.
- Funções Inorgânicas, Reações Químicas, Estequiometria e Termoquímica
 - Notações e nomenclaturas de I.U.P.A.C. dos principais representantes dos hidretos, óxidos, hidróxidos, ácido e sais (haletos, nitratos, sulfatos, cloratos, percloratos, hipocloritos, fosfatos, carbonatos).
 - Equações químicas balanceadas de síntese, formação, decomposição, análise e neutralização de óxidos, hidróxidos e carbonatos com ácidos. Notação e identificação, no cotidiano, dessas reações em termos do calor desenvolvido (reações endo e exotérmicas).
 - Aplicação dos conceitos de massa atômica, mol, massa molar, volume molar, número de Avogadro em cálculos.
 - Leis ponderais e volumétricas: cálculos de massa, número de mols, volume de gases nas CNTP, número de partículas em substâncias e reações químicas dadas.
 - Uso da Lei de Hess no cálculo do calor envolvido nas reações químicas.
- Soluções Líquidas



- Soluções e solubilidade: conceito e aplicação (influência da temperatura e da pressão na solubilidade das substâncias em água).
 - Aplicação em problemas de concentração expressa g/L percentuais, mol/L. Uso do conceito de equivalente-químico em determinação de concentração de soluções ácidas e básicas (titulação).
 - Análise qualitativa e interpretação de diagramas para as propriedades coligativas das soluções (tonometria, ebuliometria, criometria e osmometria).
- Cinética Química
- Velocidade das reações.
 - Conceitos e influência: da natureza dos reagentes, pressão, concentração, temperatura e catalisador na velocidade das reações.
 - Uso da teoria das colisões e energia das colisões (energia de ativação e complexo ativado) para explicar os fatores descritos anteriormente e interpretação de diagramas de energia potencial das reações.
- Equilíbrio Químico (Iônico e Molecular) e Ácidos e Bases
- Equilíbrio dinâmico em sistemas químicos e físicos. Princípio de Chatelier. Aplicações.
 - Constantes de equilíbrio: análise de extensão da reação e sua variação com a temperatura.
 - Equilíbrio e solubilidade: estudo analítico do Kps.
 - Cálculos de concentração de H⁺ e OH⁻ em soluções aquosas de ácidos e bases fortes monoprotônicas e monoindroxílicas.
 - Conceito e cálculo de pH e pOH em soluções de ácidos e bases fortes e fracos monoopródicos e monoidroxílicas (uso de K_a e K_b).
 - Aplicação das definições de ácidos e bases de Arrhenius e Bronsted-Lowry em reações de neutralização.
- Eletroquímica
- Oxidação e redução: conceito e semi-equações.
 - Potencial de redução: conceito, série eletroquímica e cálculos de fem em sistemas químicos (uso de tabela de potenciais-padrão).
 - Balanceamento de reação de oxiredução e o uso de semi-equação da série eletrolítica.
 - Funcionamento e componentes de uma célula eletrolítica (pilhas).
 - Eletrólise: conceito e aplicação no cotidiano.
- Substâncias Orgânicas e Suas Reações
- Substâncias orgânicas: conceito, fontes naturais e artificiais, usos mais comuns.
 - Funções da química orgânica: identificação e grupos funcionais e aplicação das regras da I.U.P.A.C. de nomenclatura até C₆ para hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos (derivados de benzeno), álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aninas, amidas, haletos de alquila, fenóis e ésteres.
 - Reações de caracterização de alquenos, alquinos, álcoois, aldeídos, ácidos carboxílicos e fenóis.
 - Reações características de centros ricos e de deficientes em elétrons (identificação de produto principal).
 - A) Alcenos e alcinos com X₂, Hx e H₂O;
 - B) Ácidos carboxílicos com ROH;
 - C) Nitração, halogenação, sulfonação e alquilação do benzeno;
 - D) Reações de eliminação de HX, H₂O e X₂;
 - E) Reações de oxidação de álcoois, aldeídos e alquenos. Ozonização seguida de hidrólise de alquenos. Combustão completa de hidrocarbonetos e álcoois .
 - Fórmulas empíricas e moleculares: conceitos e cálculos. Aplicação dos conceitos e fórmulas da Lewis, Kekule e condensada.
 - Estrutura das substâncias orgânicas: carbono tetraédrico, trigonal e digonal. Fórmulas tridimensionais e projeções.



- Isômeros funcionais, de posição e de cadeia (isomeria estrutural): identificação.
- Esteroisomeria: diastereoisomeria e enantiomeria, identificação de diastereoisômeros em compostos etilênicos e cíclicos (isomeria geométrica), identificação de diastereoisômeros e enantiômeros em compostos contendo carbono quiral.
- Propriedades físicas macroscópicas de compostos orgânicos: pontos de fusão e ebulição, solubilidade em água e em solventes apolares (relação entre estrutura das substâncias orgânicas e as propriedades).

HISTÓRIA

Geral:

- Egito Antigo
- Roma e Grécia
- Mundo Medieval
 - Os reinos romano-germânicos;
 - A Igreja Católica;
 - A Sociedade Feudal;
 - As Cruzadas;
 - Desenvolvimento econômico e as cidades da Europa Ocidental;
 - A cultura medieval –ocidental.
- A Sociedade Moderna
 - Transição do feudalismo para o capitalismo;
 - Renascimento;
 - Reforma;
 - O Antigo Regime;
 - Expansão da Europa;
 - O mundo extra-europeu na época moderna.
- A Sociedade Liberal
 - As revoluções burguesas no século XVII:
 - A) A revolução na Holanda/ Inglaterra.
 - As revoluções burguesas no século XVIII:
 - A) Iluminismo e Despotismo Esclarecido;
 - B) Independência dos EUA;
 - C) Revolução Industrial;
 - A Revolução Francesa;
 - As idéias liberais e socialistas; a liderança da Inglaterra no século XIX;
 - A 1ª Guerra Mundial e o Tratado de Versalhes;
 - A Revolução Russa;
 - A Revolução Bolchevista e o Totalitarismo: Facismo e Mussolini, o Nazismo e Hitler, O Estalinismo Soviético;
 - O autoritarismo em Portugal e na Espanha;
 - A ascensão dos EUA;
 - A 2ª Guerra Mundial e a vitória dos aliados.
 - A Guerra Fria, a liderança dos EUA e da URSS e o Muro de Berlim;
 - A crise dos países e o desaparecimento da União Soviética;
 - O crescimento econômico do Japão e dos “Tigres Asiáticos”;
 - As atuais crises na América Latina e a renúncia do presidente cubano;
 - A globalização da economia, o neoliberalismo e os chamados capitais “voláteis”.



Do Brasil

A expansão marítima de Portugal e o Tratado das Tordesilhas;

- O descobrimento do Brasil;
- O desenvolvimento econômico da Colônia e as Capitanias Hereditárias;
- O Governo Geral e a ação dos Jesuítas;
- O domínio espanhol e a invasão holandesa;
- Os bandeirantes paulistas e o Tratado de Madrid. Movimentos nativistas e a Inconfidência Mineira;
- A Revolução Pernambucana de 1817 e sua Lei Orgânica;
- O Brasil, sede da monarquia portuguesa;
- A regência de D. João e as Cortes Constituintes de Lisboa;
- D. Pedro I, José Bonifácio e o Movimento da Independência;
- A Assembléia Constituinte de 1823 e a Constituição de 1824;
- A Abdicação de D. Pedro I;
- As Regências;
- D. Pedro II e a política interna e externa do II Reinado;
- Implantação do parlamentarismo e os partidos políticos;
- A guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai;
- A questão militar e a religiosa;
- Abolição da Escravatura;
- O Partido Republicano e a Proclamação da República;
- A Constituição de 1891 e a 1ª República;
- A Revolução de 30 e a Constituição de 1934;
- Golpe Ditatorial de 1937;
- A redemocratização de 1945 e o período constitucional após 1946;
- Os governos militares, a centralização, a estatização e a crise do autoritarismo;
- A Constituição de 1988, as reformas constitucionais, o neoliberalismo e a influência tecnocrática
- O governo Dilma Rousseff.

OBSERVAÇÃO FINAL: O PRESENTE MANUAL SERVE TÃO SOMENTE COMO UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AO CANDIDATO, PODENDO, NO ENTANTO, SEREM COBRADAS QUESTÕES DE MATÉRIAS GLOBAIS (1º, 2º E 3º ANO).

Comissão do Processo Seletivo 2015/1

FAPAC/ITPAC-PORTO NACIONAL