Têrça-feira 12 de Abril de 1932 — I Série — Número 86

DIÁRIO DO GOVÊRNO

PREÇO DÊSTE NÚMERO — 1$20

Toda a correspondência, quer oficial quer relativa a anúncios e á assinatura do *Diário do Govêrno*, deve ser dirigida á Direcção Geral da Imprensa Nacional. As publicações literárias de que se recebam 2 exemplares anunciam-se gratuitamente.

ASSINATURAS

As 3 séries	Ano 240$	Semestre	130$
A 1.ª série	» 90$	»	48$
A 2.ª série	» 80$	»	43$
A 3.ª série	» 80$	»	43$

Avulso: Número de duas páginas $30; de mais de duas páginas $30 por cada duas páginas

O preço dos anúncios (pagamento adiantado) é de 2$50 a linha, acrescido do respectivo imposto do sêlo. Os anúncios a que se referem os §§ 1.º e 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 10:112, de 24-IX-1924, têm 40 por cento de abatimento.

SUMÁRIO

Ministério do Interior:

Decreto n.º 21:080 — Introduz várias alterações aos estatutos do Dispensário-Lactário de Nossa Senhora da Covilhã.

Ministério da Instrução Pública:

Decreto n.º 21:081 — Esclarece várias disposições dos decretos n.ºs 17:950 e 18:281, relativos à proïbição e afixação de tabuletas e cartazes em língua estrangeira.

Decreto n.º 21:082 — Considera em vigor, a partir do ano lectivo de 1932-1933, em todas as escolas de ensino técnico profissional os programas que fazem parte do presente decreto.

Decreto n.º 21:083 — Determina que transitem para a respectiva Junta de Freguesia os encargos cometidos à comissão de beneficência e ensino da freguesia de S. Lourenço de Sande, concelho de Guimarãis.

MINISTÉRIO DO INTERIOR

Direcção Geral de Assistência

2.ª Repartição

Decreto n.º 21:080

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por fôrça do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928: hei por bem, sob proposta do Ministro do Interior, aprovar as seguintes alterações aos estatutos do Dispensário-Lactário de Nossa Senhora da Covilhã, aprovados por decreto de 3 de Março de 1932, publicado no *Diário do Govêrno* n.º 56, 1.ª série, de 7 do mesmo mês:

O artigo 2.º terá a seguinte redacção:

Artigo 2.º Os seus principais fins são:

a) Consulta de crianças até os três anos;

b) Consultas de aleitantes;

c) Fornecimento de leite a crianças até os três anos e a velhos que não possam fazer outra alimentação;

d) Indicações de puericultura;

e) Internamento de crianças, do sexo feminino, abandonadas;

f) Colaboração com o Estado no internamento de menores do sexo feminino em perigo moral, sob a protecção das tutorias.

Aos referidos estatutos será aditado o seguinte artigo:

Artigo 13.º No caso de dissolução ou extinção todos os bens terão o destino designado no artigo 21.º do decreto n.º 15:809, de 23 de Julho de 1928.

O Ministro do Interior assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Govêrno da República, 9 de Abril de 1932. — António Óscar de Fragoso Carmona — *Mário Pais de Sousa.*

MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

Secretaria Geral

Decreto n.º 21:081

Convindo interpretar e aclarar devidamente algumas disposições dos decretos n.ºs 17:950, de 6 de Fevereiro de 1930, e 18:281, de 30 de Abril do mesmo ano;

Atendendo a que nas repartições competentes do Ministério do Comércio e Comunicações aguardam seguimento muitos pedidos de registo de marcas de fábrica e de comércio e de nomes industriais e comerciais formulados anteriormente àqueles dois citados decretos;

Atendendo a que é necessário garantir e proteger os legítimos interêsses da indústria e do comércio nacionais, permitindo em determinadas condições o uso dos idiomas estrangeiros, desde que se respeitem os princípios basilares em que assenta a doutrina consignada naqueles dois decretos;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por fôrça do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta do Ministro da Instrução Pública:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo único. As disposições do artigo 1.º do decreto n.º 18:281, de 30 de Abril de 1930, devem ser interpretadas como não proïbindo o uso de idiomas estrangeiros:

a) Quanto às marcas de fábrica e de comércio e quanto aos nomes industriais e comerciais registados ou apresentados a registo na Repartição da Propriedade Industrial, da Direcção Geral do Comércio e Indústria, anteriormente ao decreto n.º 17:950, de 6 de Fevereiro de 1930;

b) Quanto às marcas de fábrica e de comércio quando apresentadas a registo pelos proprietários de iguais marcas já registadas em língua portuguesa, ficando porém o seu uso em Portugal sujeito às restrições do artigo 1.º do decreto n.º 18:281;

c) Quanto aos nomes industriais e comerciais que correspondam à tradução da firma ou razão social ou do nome por que seja tradicionalmente conhecida em qualquer país estrangeiro, podendo ser au-

torizado o seu uso em Portugal nas condições do n.º 6.º do artigo 1.º do decreto n.º 18:281, de 30 de Abril de 1930.

O Ministro da Instrução Pública assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Govêrno da República, 4 de Abril de 1932. — ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *Gustavo Cordeiro Ramos.*

Direcção Geral do Ensino Técnico

Repartição do Ensino Industrial e Comercial

Decreto n.º 21:082

Considerando a necessidade de publicar os programas do ensino técnico profissional na sua parte industrial, encarando em primeiro lugar o caso das disciplinas de carácter geral pertencentes aos cursos de quási todas as escolas;

Considerando que nessas condições se encontram as disciplinas de português, geografia e história, matemática, física e química e desenho geral;

Atendendo ao disposto no artigo 352.º do decreto n.º 20:420, de 20 de Outubro de 1931;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por fôrça do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, ouvida a sub-secção do ensino industrial do Conselho Superior de Instrução Pública e sob proposta do Ministro da Instrução Pública:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º A partir do ano lectivo de 1932-1933 considerar-se-ão em vigor em todas as escolas do ensino técnico profissional os programas que fazem parte integrante dêste decreto e vão assinados pelo Ministro da Instrução Pública.

Art. 2.º Os directores das escolas tomarão as providências necessárias à execução dêstes programas, promovendo a resolução, pelas vias competentes, de quaisquer dúvidas, quando isso fôr necessário.

§ único. A Direcção Geral do Ensino Técnico, ouvida a respectiva sub-secção do Conselho Superior de Instrução Pública, resolverá sôbre as dúvidas suscitadas e providenciará sôbre omissões no respeitante aos alunos que iniciaram por outros programas o estudo do curso.

Art. 3.º Fica revogada a legislação em contrário.

O Ministro da Instrução Pública assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Govêrno da República, 12 de Abril de 1932. — ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *Gustavo Cordeiro Ramos.*

Programas do ensino industrial

Programa de português

1.º ano

Leitura de trechos simples, devendo exigir-se aos alunos uma leitura cuidada e correcta, ligando as palavras em frases, com as respectivas pausas, a fim de que apreendam o sentido do texto.

Divisão da gramática em fonética, morfologia e sintaxe. Noções de fonética; vogais e consoantes; ditongos; sílabas. Classificação das palavras quanto ao número de sílabas. Acentuação; regras fundamentais da acentuação gráfica. Elementos de morfologia: distinção das palavras em variáveis e invariáveis; género; número; grau e pessoa. Conhecimento das palavras variáveis: substantivos; adjectivos; numerais; pronomes e verbos. Formação do feminino e do plural das palavras variáveis; graus dos adjectivos; pronomes: sua classificação e função. Verbos: conjugação dos verbos auxiliares *ter* e *ser* e dos verbos regulares das três conjugações fundamentais. Vozes activa e passiva.

O professor deverá fazer pràticamente o ensino da gramática, aplicando-a ao texto.

Exercícios de ditado de partes dos trechos estudados na aula. Além dos ditados, far-se-ão neste ano exercícios de transformação no texto, compreendendo os pontos seguintes: troca de números, géneros e pessoas gramaticais; supressão ou introdução dos pronomes pessoais; transformação dos números cardinais em ordinais; mudanças de tempos dos verbos.

2.º ano

Rápida revisão da matéria dada no ano anterior.

Leitura expressiva, com reprodução do sentido do trecho por simples resumo ou por exposição livre.

Verbos de significação definida e indefinida; transitiva ou intransitiva.

Verbos regulares e irregulares. Conjugação dos verbos irregulares.

Conjugação perifrástica e passiva. Advérbios; preposições; conjunções; interjeições; locuções respectivas.

Sintaxe: divisão dos períodos em orações e classificações destas: Sujeito e predicado. Nome predicativo do sujeito. Complementos, directo e indirecto e complementos circunstanciais mais importantes; complemento determinativo. Agente da passiva. Apôsto. Atributo.

Substituïção ou modificação de frases do texto por outras equivalentes, sem alteração do sentido.

Exercícios livres de ditado. Ensaios de transformação do discurso directo em indirecto ou *vice versa*. Emprêgo do dicionário da língua.

3.º ano

Rápida revisão da matéria dada nos anos anteriores.

Emprêgo dos tempos e modos dos verbos. Derivação e composição das palavras dentro da própria língua; principais prefixos e sufixos e sua significação. Divisão das palavras em simples e compostas por prefixação ou por justaposição e derivadas. Palavras homónimas, sinónimas e antónimas; homófonas e homógrafas.

Regras do emprêgo das letras maiúsculas. Pontuação.

Regras gerais de concordância, regência e construção gramaticais.

Formas e construções em que vulgarmente se erra.

Exercícios de redacção, pelo menos quinzenalmente. Estes exercícios devem iniciar-se por exercícios de imitação sôbre trechos estudados na aula, passando-se seguidamente à redacção de pequenas cartas familiares ou sôbre assuntos industriais ou comerciais.

Programa de matemática

1.º ano

Aritmética

I — *Noções:*

Grandeza. Parte alíquota. Quantidade. Comparação de duas quantidades. Unidade. Número: inteiro, fraccionário e mixto. Número abstracto e concreto. Numeração oral e escrita.

II — *Operações:*

Operações com inteiros: adição, subtracção, multiplicação, divisão. Exercícios de cálculo mental. Divisibilidade. Múltiplo e submúltiplo. Condições de divisibilidade e de-

terminação dos restos da divisão por 9, 3, 5, 2, 4, 11 e por 10, 100, 1000, etc. Aplicação à prova de operações. Noção de potência. Número primo. Números primos entre si. Decomposição em factores primos: aplicação à composição do m. d. c. e m. m. c. Números fraccionários, incluindo decimais: operações elementares.

III — *Aplicações:*

Medidas e moedas legais. Medidas correntes (léguas, arrôbas). Números complexos e incomplexos, sua redução e operações mais usuais. Aplicações às medidas de tempo, às medidas inglesas (polegada, jarda, milha marítima, onça, libra, tonelada) e moedas inglesas. Assuntos para problemas: economia pessoal do aluno, salários, ferramentas, materiais.

Geometria

Sistematização das noções já adquiridas no desenho geral. Angulos complementares e suplementares. Angulos formados por paralelas cortadas por uma secante. Angulos de lados perpendiculares. Triângulos. Relações métricas mais importantes. Perímetro. Polígonos. Determinação do valor dos ângulos internos e externos de alguns polígonos regulares. Círculo. Cálculo das áreas.

As noções de áreas poderão ser dadas alternadamente com as regras de aritmética para servir de motivo de operação, mas deverão ser repetidas quando se tratar pròpriamente de geometria.

Observação.— Exercícios numerosos, evitando-se as operações com números muito grandes.

2.º ano

Aritmética

I — *Desenvolvimento e extensão das operações e cálculos:*

Recapitulação dos pontos principais do 1.º ano.

Potenciação, base, expoente. Operações em potências de números inteiros. Radiciação. Extracção da raiz quadrada de um número dado e com determinada aproximação. Desenvolvimento das operações de números fraccionários, fracções de termos fraccionários. Expressões que envolvam mais de uma operação. Monómios e polinómios numéricos. Significado e uso dos parêntesis. Cálculo de expressões numéricas mais complicadas.

II — *Aplicações:*

Razões. Proporções. Regras de três simples e compostas e suas aplicações: cálculo de percentagens, regras de liga, de mistura.

Geometria

Revisão do programa do 1.º ano.

Áreas e volumes de formas de maior aplicação técnica (prisma, cilindro, pirâmide, cone, esfera e suas combinações). Reversão dos problemas: dada uma área ou um volume, determinar uma dimensão.

Estes cálculos poderão ser feitos a partir de medidas tiradas sôbre modelos pelos alunos.

3.º ano

Recapitulação das principais regras da aritmética, em especial operações com números fraccionários, potenciação e radiciação.

Cálculo numérico: noção de número negativo e sua exemplificação por representação geométrica. Operações elementares. Cálculo com parêntesis. Operações com fracções.

Cálculo literal: noção de coeficiente. Grau. Termos semelhantes. Exercícios simples mas numerosos, evitando as longas expressões. Operações elementares. Combinação da soma e multiplicação nas expressões $(a+b)^2$, $(a-b)^2$ e $(a+b)(a-b)$.

Igualdades e equações. Equações do 1.º grau. Exercícios muito simples, sem longas expressões polinómicas.

Noção de função. Exemplo da função $y=ax+b$. Coordenadas cartesianas e sua aplicação à representação gráfica da função. Resolução gráfica da equação do 1.º grau. Uso do papel milimetrado.

Sistemas de duas equações do 1.º grau. Resolução pelos processos de comparação e substituïção. Resolução gráfica de sistemas muito simples.

Problemas do 1.º grau. Exercícios metódicos e numerosos, a partir de exemplos muito simples e para dar ao aluno a técnica de «pôr em equação».

Medição de arcos, radiano. Noções de seno, coseno e tangente de ângulo do 1.º quadrante. Variações de 0º a 90º. Relações entre funções de arcos complementares. Tabela de valores naturais. Indicação dos valores para os arcos de 30º, 45º e 60º. Aplicação aos casos muito simples de resolução de triângulos rectângulos.

Expoentes negativos e fraccionários. O logaritmo apresentado a partir do problema da potenciação. Característica, mantissa. Operações numéricas resolvidas por meio de logaritmo. Exercícios muito simples utilizando tabelas de 3 ou 4 decimais. Emprêgo da régua de cálculo.

Equações e funções do 2.º grau, sem o têrmo do 1.º

Observação.— Na exposição da matéria dar-se-ão aos alunos as noções seguidas logo de exercícios de aplicação ou mesmo a exposição das regras a partir de exercícios e problemas propostos.

Não tem esta disciplina o carácter de rigor demonstrativo de teoremas e corolários, devendo no ensino técnico profissional a matemática ser tida como um instrumento de trabalho intelectual do aluno, nas disciplinas de física, mecânica técnica, tecnologias e na sua futura profissão.

Nos exercícios gráficos exigirá o professor o rigor de acabamento, embora a lápis, do traçado a fazer.

Programa de geografia e história

1.º ano

Geografia

1) Geografia

A) *Geografia geral:*

Objectivo da geografia, suas divisões.

Terra e céu; horizonte. Forma e dimensões da Terra, principais provas da esfericidade aproximada da Terra. O Sol, centro do nosso sistema planetário. Movimentos da Terra, conseqüências, alternativa e desigualdade dos dias e das noites, estações. Lua, fases e marés. Eclipses (noções).

Orientação; rosa dos ventos; processos mais vulgares de orientação.

Representação parcial da Terra; plantas, mapas. Acidentes físicos; definições explanativas, representação convencional, altitude.

Globo terrestre, círculos, eixo e polos. Coordenadas geográficas. Leitura do globo e cartas geográficas.

B) *Geografia física:*

Continentes e oceanos. Partes do mundo. Acidentes geográficos mais importantes das partes do mundo. Climas (temperaturas, chuva, ventos); influência da proximidade dos mares e da altitude.

Fauna e flora e sua correlação climática (generalidades).

C) *Geografia política:*

Nações; formas de govêrno, etnografia, línguas, religiões.

Estudo muito geral das nações da Europa e mais especial da Espanha, França, Itália, Grã-Bretanha, Alemanha, Bélgica e Holanda.

Das outras partes do mundo: Estados Unidos do Brasil, Argentina, Estados Unidos da América do Norte, Canadá, Índia, Japão, Marrocos, Congo Belga, União Sul-Africana, Confederação Australiana.

2) Geografia portuguesa

a) *Geografia física:*

Descrição física circunstanciada de Portugal continental, insular e ultramarino. Situação e grandeza de cada uma dessas partes; principais acidentes geográficos. Noções muito elementares da natureza dos terrenos: climas.

b) *Geografia económica:*

Principais produtos de origem mineral, vegetal e animal. Centros mais importantes de produção industrial (estudo mais desenvolvido em relação a Portugal continental). Idea geral sôbre vias de comunicação.

c) *Geografia política:*

Portugal continental e insular: raça, língua, grupo e família a que pertence. População, absoluta e relativa. Organização política, forma de govêrno; divisão administrativa, corpos administrativos.

Breves noções sôbre organização judicial, militar e de instrução pública.

Organismos que intervêm na indústria, trabalho, previdência social e higiene.

Províncias ultramarinas: Guiné, Cabo Verde, S. Tomé e Príncipe, Angola, Moçambique, Índia portuguesa, Macau e Timor; população, centros de colonização, organização e administração respectiva. Relações com a metrópole.

3) Síntese

O valor de Portugal como nação. Recursos económicos; comparação entre o nosso império ultramarino e o das principais nações coloniais europeias. A extensão da língua portuguesa. Valorização do trabalho português.

2.º ano

História de Portugal

Origens:

A península ibérica e a antiga Lusitânia. Os iberos e os celtas. As colónias fenícias e gregas. Os cartagineses. A conquista romana. Viriato e Sertório. Romanização da Ibéria. Leis, costumes e língua. As invasões dos bárbaros, vândalos, suevos e visigodos. Os árabes; características da sua civilização. A reconquista. O condado portucalense; lutas pela sua independência.

História de Portugal:

1.º período: Formação e organização da Nação Portuguesa. Constituïção do reino de Portugal; o período da delimitação das fronteiras até D. Afonso III. As classes; usos e costumes. As côrtes; interferência do povo na administração do País. A grande acção de D. Diniz no progresso moral e material da nacionalidade, desenvolvimento intelectual; formação da língua portuguesa; criação de escolas. Lutas da igreja com o poder civil, desde D. Sancho I até o Beneplácito Régio. Organização económica do País neste período: as inquirições e confirmações; lei de desamortização; feiras e mercados; instituïção da Bôlsa do Pôrto, sua acção na economia do País. Marinha mercante; indústrias mineira e piscatória.

2.º período: Expansão: A crise da nacionalidade. O Mestre de Aviz e a acção de D. Nuno Álvares Pereira e de João das Regras. A luta com Castela. D. João II, representante da reacção da realeza contra o feudalismo; lutas com a nobreza. Continuação da obra do Infante D. Henrique: as navegações e as descobertas dos portugueses até ao Cabo da Boa Esperança. O tratado de Tordesilhas. O descobrimento do Brasil. A acção dos vice reis da Índia, especializando Afonso de Albuquerque. Descobrimentos no Oriente. Lisboa, empório do comércio oriental e transatlântico. A renascença em Portugal. Grandeza política, económica e intelectual da Nação Portuguesa.

3.º período: Decadência e união ibérica.— Rápida decadência: as suas causas e efeitos; D. Sebastião e Alcácer-Quibir. O Cardeal D. Henrique. A perda da independência e o domínio espanhol. Reacção nacional; suas causas. A revolução de 1640.

4.º período: Separação e tentativa de reorganização.— As guerras da independência e os grandes chefes militares da campanha da restauração. O Conde de Castelo Melhor e os seus projectos. Notícia das perdas sofridas por Portugal desde 1580 até o tratado da paz e consequente engrandecimento da Holanda e da Inglaterra. O dote da Rainha D. Catarina. Intervenção de Portugal na guerra da sucessão ao trono de Espanha. Tratado de Methwen. O esplendor da côrte de D. João V. A acção do Marquês de Pombal na vida política, económica, jurídica e intelectual de Portugal. As invasões francesas. A trasladação da côrte para o Rio de Janeiro e a independência do Brasil. A revolução liberal de 1820. Movimentos de acção e reacção até o definitivo estabelecimento do constitucionalismo.

5.º período: Constitucionalismo e República.— O período constitucional: transformações de ordem política, moral, jurídica, material e económica desde 1826 até 1910. D. Maria II e a Constituïção de 1838. D. Pedro V; protecção às letras e artes. D. Luiz I; abolição da pena de morte e da escravatura. D. Carlos I; o *ultimatum;* propaganda da República. D. Manuel II; a implantação da República. Principais reformas e factos mais importantes do regime republicano. A intervenção de Portugal na Grande Guerra.

Observação.— No ensino da história pátria o professor não deixará de aludir aos grandes factos da história universal, sempre que estes tenham qualquer relação com a nossa.

Programa de física e química

1.ª parte

Física (1.ª parte)

Movimento de um ponto. Trajectória. Velocidade. Aceleração. Movimentos rectilíneos uniforme e uniformemente acelerado. Movimento circular uniforme e variado. Velocidade angular.

Movimentos elementares de um sólido: translação, rotação e helicoidal.

Gravidade e atracção universal. Pêso e massa. Balanças. Densidades e pesos específicos. Equilíbrio dos graves.

Fôrças, sua representação e medição. Dinamómetros. Equilíbrio. Fôrça centrífuga.

Trabalho e potência dinâmica. Máquinas simples: alavancas, roldanas e suas combinações, plano inclinado, sarilhos, etc.

Energia mecânica. Formas, medida e transformação. Unidades: quilogrâmetro, joule, cavalo-vapor, watt.

Atrito e choque.

Estados físicos da matéria, suas transformações. Propriedades gerais dos sólidos, líquidos e gases. Coesão. Idea sumária da teoria de constituïção da matéria.

Pressões e equilíbrio nos líquidos. Prensa hidráulica. Nivéis. Canais. Princípio de Arquimedes. Areómetros, densímetros e alcoómetros.

Pressões nos gases. Pressão atmosférica. Experiência de Torricelli. Barómetros. Lei de Mariotte. Manómetros. Aeróstatos. Bombas de gás. Máquinas pneumáticas. Bombas de líquidos. Sifões.

Fontes de calor e de frio. Dilatações. Condutibilidade. Temperatura e quantidade de calor. Escalas termométricas. Termómetros de mercúrio, metálicos, de máxima e mínima, etc. Medição de altas e baixas temperaturas. Caloria. Calores específicos. Breves noções de calorimetria. Mudanças de estado. Calor irradiante.

Máquinas de vapor. O calor como forma de energia. Equivalente mecânico da caloria.

Noções sumárias sôbre os motores da indústria moderna (turbinas, motores de explosão, etc.).

Química (1.ª parte)

Estudo sumário da água, ar, azote, oxigénio e hidrogénio: principais propriedades e aplicações.

Breves noções sôbre: Espécies químicas. Elementos e compostos. Combinações e misturas. Princípios imediatos. Metais e metalóides. Afinidade. Símbolos e fórmulas. Pesos atómicos e moleculares (definidos pràticamente). Átomos-gramas e moléculas-gramas. Equações químicas. Funções principais da química mineral. Principais fenómenos químicos. Circunstâncias que influem nas reacções. Catálise. Análise e síntese. Leis de Lavoisier e de Proust. Problemas numéricos sôbre composição ponderal e volumétrica e cálculo dos pesos dos reagentes. Fenómenos esotérmicos e endotérmicos. Idea sumária da teoria atómica.

(As noções teóricas devem ser dadas no decurso e a propósito da parte descritiva).

2.º ano

Física (2.ª parte)

Fontes de luz. Reflexão. Refracção. Propagação. Espelhos. Lentes e primas. Visão.

Principais instrumentos ópticos. Fotografia. Dispersão da luz. Côres dos corpos.

Produção do som. Velocidade de propagação. Qualidades do som.

Magnetismo. Iman natural e magnetos artificiais. Agulhas magnéticas. Lei das acções dos magnetos. Processos de magnetização.

Efeitos das correntes eléctricas. Electrólise. Acumuladores. Pilhas hidro-eléctricas. Pilhas sêcas. Associação de pilhas.

Definição de corrente eléctrica pelos seus efeitos químicos. Intensidade de uma corrente constante. Coulomb–Ampère.

Acção calorífera. Resistência de um condutor. Ohm. Tensão de uma corrente. Leis de Ohm. Fôrça electro-motriz de um gerador. Volt e Watt.

Fundamento dos galvanómetros. Voltímetros. Amperímetros. Iluminação eléctrica.

Electro-iman. Aplicações. Telégrafo.

Breves noções de electrostática. Condensadores. Electricidade atmosférica.

Indução electromagnética e electrodinâmica. Motores, dínamos e alternadores.

Bobina de indução. Raios catódicos e raios X e aplicações.

Breves noções sôbre energia radiante. Raios infra-vermelhos e ultra-violetas.

Telefonia. Telegrafia e telefonia sem fios.

Química (2.ª parte)

Estudo sumário (principais propriedades e aplicações) das seguintes substâncias: cloro. Enxôfre. Carbono. Silício. Fósforo. Amoníaco. Anidridos carbónico e sulfuroso. Ácidos clorídrico, fluorídrico, azótico, sulfúrico e sulfídrico. Metais mais vulgares e suas ligas. Óxidos, bases e sais importantes. Gás de iluminação. Acetilene. Petróleos. Alcool ordinário. Éter ordinário. Ácido acético. Benzina. Glicerina. Açúcares mais importantes. Celulose. Amido. Terebintina. Cauchu. Guta. Celulóide. Óleos, sabões, resinas e vernizes.

Observações sôbre a distribuïção do tempo (base de um cálculo aproximado):

	1.ª parte	2.ª parte
Física — aulas de exposição	24	20
Física — aulas para chamadas	12	10
Química — aulas de exposição	16	20
Química — aulas para chamadas . . .	8	10
Aulas práticas e visitas de estudo. . .	30 (*a*)	30 (*a*)
	90	90

(*a*) Sessões de duas horas.

Trinta semanas a três aulas por semana, noventa aulas.

Programa de desenho geral

No ensino de desenho geral compreende-se o desenho à vista e à mão livre e o desenho geométrico (rigoroso).

São reservadas seis horas semanais para o desenho à vista e quatro horas semanais para o desenho geométrico, a fim de permitir um justo equilíbrio das matérias do programa na sua aplicação, quer no próprio estudo do desenho, quer no uso que do desenho vão os alunos fazer nas oficinas.

Desenho à vista e à mão livre

Nesta parte do programa deve o professor escolher os modelos apropriados para cada aluno ou grupo de alunos segundo as profissões a que se destinam e orientar o ensino individualmente de acôrdo com êste princípio.

O ensino de desenho à vista constará de:

Cópia à simples vista e contôrno simples de objectos de uso comum, de preferência objectos com que os alunos tenham de familiarizar-se no exercício da profissão a que se destinam.

Cópia de elementos vegetais do natural.

Conhecimentos práticos de perspectiva observados nos próprios modelos.

Desenho geométrico

A partir de sólidos dar as noções de superfície, de linha e de ponto, fazendo ressaltar a diferença entre superfície plana e superfícies curvas, entre linha recta e linhas curvas.

Da recta. Segmentos de recta. Traçagem com a régua, traçagem com cordel. Avaliação à simples vista das dimensões de vários segmentos e sua verificação com o compasso ou régua graduada.

> Problemas. Traçar um segmento de recta igual a outro; traçar um segmento de recta soma de dois ou mais segmentos dados. (Na resolução dêstes problemas empregar alternadamente o compasso e a régua graduada).

Da circunferência. A circunferência como curva mais regular. Definição e exemplificação. Raio. Diâmetro. Corda. Arco. O diâmetro como a maior corda.

Problemas. Traçar circunferências de raios ou diâmetros dados. Marcar arcos de cordas dados.

Posições e combinações de rectas:

Angulos e perpendiculares. Angulos, lados e vértice. Comparação de ângulos por arcos de raio igual. Angulos agudos, obtusos, rasos e rectos. Perpendiculares.

Problemas. Traçar um ângulo igual a outro dado. Traçar um ângulo soma de dois ou mais ângulos (evitar que a soma exceda o ângulo raso. Achar um ângulo diferença de dois outros dados). Divisão ao meio de um ângulo. Bissectriz. Traçar perpendiculares ao meio de uma recta, por um ponto dado na recta, por um ponto fora dela. Traçar um ângulo recto. Dividir um ângulo recto em três partes iguais. Traçar um ângulo igual a um têrço de recto, a dois terços de recto. Esquadria, meia esquadria, sutamento. Esquadros e sutas, verificação e aplicação. Dividir por perpendiculares uma recta em quatro, oito, dezasseis, etc., partes iguais.

Posições das rectas. Verticais, fio de prumo, prumadas. Horizontais, nivel de bôlha, de linha de fé, do água. Oblíquas. Exemplificações. Angulos formados por rectas que se intersectam; ângulos verticalmente opostos, sua igualdade.

Problemas. Traçar perpendiculares a rectas oblíquas. Traçar ângulos rectos em diferentes posições, chamar a atenção do aluno de que rectas perpendiculares não são só as verticais com as horizontais. Traçar ao meio de uma recta de dimensões dadas uma perpendicular, unir os extremos com um ponto da perpendicular e verificar as dimensões, constatando a igualdade, etc.

Paralelas. Definição e exemplificações. Graminho e sua aplicação. As perpendiculares a uma recta são paralelas. Angulos formados por uma oblíqua que corta duas paralelas. Menor distância entre paralelas.

Problemas. Por um ponto dado traçar uma paralela a uma recta dada, empregando o processo das perpendiculares ou o de arcos de círculo. Traçar paralelas a distâncias dadas. Divisão de rectas em qualquer número de partes iguais. Achar a bissectriz de um ângulo de rectas que se não encontram (ângulo de vértice desconhecido) pelo processo de paralelas aos lados e processo de intersecção das bissectrizes dos ângulos internos formados por recta transversal. Traçado de paralelas por régua e esquadro, horizontais, verticais, oblíquas.

Outros problemas sôbre a circunferência:

Por três pontos dados não em linha recta traçar uma circunferência. Achar o centro de uma circunferência.

Posições relativas de circunferências, circunferências concêntricas, circunferências secantes, circunferências tangentes, interna e externamente.

Problemas. Traçar circunferências concêntricas de raios ou diâmetros dados. Traçar circunferências tangentes, internas ou externas, sendo dado o ponto de contacto. Traçar com raio dado uma circunferência tangente a duas outras.

Rectas tangentes a circunferências. Definição.

Problemas. Por um ponto dado numa circunferência traçar uma recta tangente. Por um ponto fora de uma circunferência traçar uma ou duas tangentes a essa circunferência dados os raios e a distância do ponto ao centro. Traçar uma recta tangente a uma circunferência, paralela a uma recta dada. Dado o raio traçar uma circunferência tangente a outra e a uma recta dada. Traçar tangentes comuns a duas circunferências (interna ou externamente) dados os raios e a distância dos centros. Traçar uma circunferência tangente aos lados de um ângulo; o mesmo problema sendo dado o raio.

Divisão da circunferência em partes iguais. Processos de divisão em seis, três e doze partes, idem em quatro, oito, dezasseis, etc. partes, idem em dez e cinco partes (banir os processos especiais para números de divisões não indicados). Processo geral da divisão em qualquer número de partes. A divisão de circunferência em trezentas e sessenta partes, graus, transferidor; o ângulo recto, de 90°, o ângulo raso de 180°. Marcação de ângulos com o transferidor; divisão da circunferência com o auxílio de transferidor. Marcação de ângulos de 90°, 45°, 30°, 60°, 75°, 15°, 105° e 135° sem transferidor pelas divisões da circunferência em partes iguais e sua verificação com o transferidor (o que permite comparar o rigor do traçado com o rigor obtido pela avaliação com o transferidor). Rectificação da circunferência.

Concordância de rectas com arcos de circunferência. Problemas derivados e combinados.

Concordância de uma recta com um arco de circunferência.

Traçar uma curva formada pela combinação de dois arcos de circunferência, em que os centros e o ponto de concordância estejam na mesma linha recta.

Concordância pelos seus extremos de um arco de circunferência com uma recta, devendo o arco passar por um ponto dado. Sendo dadas duas rectas paralelas ou concorrentes, fazer a concordância por arcos de circunferência nos seus extremos. Concordância de uma recta com um arco de circunferência, por um outro arco de raio dado. Com um raio dado traçar um arco de circunferência que concorde com os extremos de duas rectas concorrentes. Concordância de dois arcos de circunferências secantes com um outro de raio dado. Concordância de dois arcos de circunferências secantes com um outro, sendo dado um dos pontos de tangência.

Combinação e concordância de arcos.

Arco ogival. Arco aviajado. Arco abatido de três centros.

Polígonos — Definições e generalidades.

Particularidades dos triângulos e quadriláteros.

Problemas sôbre triângulos: construir um triângulo equilátero, sendo dado um lado. Traçar um triângulo isósceles, sendo dada a base e um dos outros lados. Traçar um triângulo isósceles, sendo dada a base e a altura. Traçar um triângulo que tenha um ângulo de determinado número de graus e os dois lados com determinadas dimensões diferentes. Traçar um triângulo, sendo dado um ângulo com um número de graus e outro com número diferente e uma recta de comprimento dado. Traçar um triângulo, sendo conhecidos os comprimentos de cada um dos lados. Construir um triângulo igual a outro.

Problemas sôbre quadriláteros: traçar um quadrado, tendo cada lado um comprimento determinado. Traçar um quadrado em que a soma de todos os seus lados seja, por exemplo, de 16 centímetros. Traçar um paralelogramo rectângulo, tendo os lados contíguos determinado comprimento. Traçar um paralelogramo com um ângulo de 40 graus e dois lados contíguos com comprimentos dados. Traçar um paralegramo, sendo dada a diagonal e um dos lados. Traçar um quadrado, sendo dada a diagonal.

Construções de polígonos: inscrições e circunscrições.

Sôbre uma recta dada como lado, construir um polígono regular (processo geral da escala poligonal). Construções pelos processos simples

dos casos especiais do triângulo, hexágono e quadrado. Inscrever um octógono num quadrado. Traçados de espirais, tendo por centro vértices de polígonos regulares. Traçar um polígono igual a outro irregular.

Círculo. Definição. Fragmentos circulares: sector, segmento, zona, coroa.

Figuras limitadas por curvas:

Óvulos. Óvulos de quatro e de seis centros; sua construção. Ovais; construção, sendo dados o eixo maior, o eixo menor e os dois eixos. Elipse. Definição. Raios sectores. Eixos. Traçado da elipse pelo processo de jardineiro, por arcos de circunferência e por circunferências de raios iguais aos semi-eixos.

Figuras semelhantes. Noção de escala de relação, de redução e de ampliação. Escalas simples de $^1/_2$, $^1/_5$, $^1/_{10}$, de 2, 3, 10, etc. Lados homólogos.

Problemas. Construir um triângulo semelhante a outro em que a relação de lados homólogos seja de $^1/_2$, etc. Traçar um polígono regular semelhante a outro, sendo a relação de semelhança de $^1/_5$, etc. Exemplificação do processo de redução ou ampliação de figuras por quadrículas.

Simetrias:

Figuras simétricas em relação a eixos. Figuras com partes simétricas. Exercícios muito elementares de tração de figuras simétricas em relação a eixos por paralelas e distâncias iguais.

Observações.—O professor exemplificará as construções sempre com uma execução correcta de traçados no quadro; ensinará ao aluno o manejo e verificação dos instrumentos de desenho. Procurará que os alunos, com régua graduada, marquem distâncias com precisão em milímetros.

A execução dos desenhos deverá ser feita cuidadosamente a lápis, passando-se a tinta ou acabando a lápis os exercícios de modo a o aluno ficar com prática dêstes dois modos de apresentar um desenho, devendo incutir no aluno o gôsto pela execução esmerada e limpeza do desenho.

O professor não limitará o ensino à enumeração sêca dos processos e problemas indicados no programa; deverá procurar, como recapitulação dos processos estudados, dar aos alunos exercícios combinados, como, por exemplo, traçar dentro de um polígono ou círculo outros polígonos ou círculos dispostos em simetria ou alternados, combinando figuras com analogia às que irão aparecer aos alunos nos desenhos especiais, ou mandar executar exercícios de composição geométrica simples, de elementos repetidos, alternados, etc , conforme a índole de oficina que o aluno freqüenta ou da profissão a que se destina.

O aluno executará também desenhos a giz no quadro.

Paços do Govêrno da República, 12 de Abril de 1932.—O Ministro da Instrução Pública, *Gustavo Cordeiro Ramos.*

Direcção Geral do Ensino Primário

Repartição Pedagógica

Decreto n.º 21:083

O Visconde de Sande (depois Conde de Agrolongo) depositou em tempo na Caixa Geral de Depósitos dezasseis títulos do fundo externo de 3 por cento consolidado, no valor nominal de 7.800$, averbados ao Fundo da instrução primária, então existente, destinando-se o produto dos seus rendimentos a fomentar a instrução primária na freguesia de S. Lourenço de Sande, do concelho de Guimarãis.

Para a administração dos referidos rendimentos constituíu-se naquela freguesia, com sede na escola de ensino primário elementar para o sexo masculino, uma comissão de beneficência e ensino, nos termos do artigo 119.º do decreto n.º 8 de 24 de Dezembro de 1901 e do artigo 383.º e seguintes do regulamento geral do ensino primário, de 19 de Setembro de 1902; os respectivos estatutos foram aprovados pela Direcção Geral de Instrução Primária em 11 de Maio de 1908.

Considerando que foi extinto o Fundo da intrução primária e que a comissão de beneficência e ensino de S. Lourenço de Sande, do concelho de Guimarãis, nunca foi renovada, nem funciona desde há muito, deixando portanto de se dar cumprimento à vontade do doador dos referidos títulos;

Considerando que as disposições legais ao abrigo das quais se organizou a referida comissão já estão revogadas;

Convindo continuar a acção benéfica que fôra atribuída àquela comissão, desde há muito interrompida;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por fôrça do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º Transitam para a respectiva Junta de Freguesia os encargos cometidos à comissão de beneficência e ensino da freguesia de S. Lourenço de Sande, concelho de Guimarãis, no seu regulamento privativo, aprovado pela Direcção Geral de Instrução Primária em 11 de Maio de 1908.

Art. 2.º Para o desempenho da missão que lhe fica definida por êste decreto serão averbados àquela Junta de Freguesia dezasseis títulos do fundo externo de 3 por cento consolidado, no valor nominal de 7.800$, depositados na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência sob o n.º 35:721, que estavam averbados ao extinto Fundo da instrução primária.

§ único. Ao produto do rendimento do capital nominal de 7.800$ a que se refere êste artigo não pode ser dada, em caso algum, aplicação diversa da estabelecida pelo doador.

Determina-se portanto a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com fôrça de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tam inteiramente como nêle se contém.

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Govêrno da República, em 31 de Março de 1932.—António Óscar de Fragoso Carmona — *Domingos Augusto Alves da Costa Oliveira — Mário Pais de Sousa — José de Almeida Eusébio — António de Oliveira Salazar — António Lopes Mateus — Luiz António de Magalhãis Correia — Fernando Augusto Branco — João Antunes Guimarãis — Armindo Rodrigues Monteiro — Gustavo Cordeiro Ramos — Henrique Linhares de Lima.*

Imprensa Nacional de Lisboa