

**PROGRAMAS DAS  
DIVERSAS CADEIRAS  
DO CURSO NORMAL 1930**

BIBLIOTECA PUBBLICA  
Benedetto Lalle



ORMA  
373.15  
M311P

ESTADO DO MARANHÃO

PROGRAMMAS

— DAS —

Diversas cadeiras do Curso Normal

— DO —

Lycœu Maranhense

PARA O ANNO DE 1930



BIBLIOTECA PÚBLICA  
Benedito Leite

MARANHÃO  
IMPRESA OFFICIAL  
1930



Programma da cadeira de Por-  
tuguez para o anno de 1930

1.º Anno

(3 lições por semana)

I LIÇÃO

Leitura expressiva e explicada de at-  
tores contemporaneos, substituição do  
trecho por expressões equivalentes ou  
contrarias, resumo e interpretação do  
sentido, para obter elocução perfeita,  
aquisição de vocabulario e exposição  
precisa do pensamento. Analyse taxi-  
nomica e phonologica. Rudimentos de  
analyse syntactica.

I LIÇÃO

Exercícios de redacção sobre temas  
da vida corrente (cartas, pedidos, recla-  
mações, exposições, descripções, etc.);  
para obter composição facil, exposição  
precisa do pensamento, orthographia e  
syntaxe correctas, evitados assumptos  
exphaticos ou literarios.



## I LIÇÃO

Estudo das regras essenciaes da grammatica, ensinadas intuitivamente, insistindo sobre a phonetica, a prosodia, a orthographia, o estudo dos synonymos e antonymos e fazendo uma exposição succinta das categorias de palavras e esclarecendo as difficuldades mais communs das anomalias flexionaes do nome e do verbo, Conjugação e graphia de verbos irregulares, defectivos, abundantes, compostos e pronominaes. Breve noção da formação das palavras e da contextura da oração e funções logicas da palavra. Phrases para corrigir, applicando a grammatica.

Livros adoptados: «Grammatica elementar» de Eduardo Carlos Pereira e «Anthologia Nacional» de Fausto Barreto e Carlos de Laet.

## 2.º Anno

(3 lições por semana)

## I LIÇÃO

Leitura de autores contemporaneos e do sec. XVIII com a mesma orientação das lições do 1.º anno, ampliando os exercicios de analyse logica e fa-



zendo exercicios phraseologicos com emprego de expressões no sentido proprio e figurado.

### I LIÇÃO

Exercicios de redacção com a mesma orientação do anno anterior e mais resumo de pequenos trechos literarios (fabulas, contos, anedoctas, etc.) Reducção de trechos literarios faceis á prosa commum.

### I LIÇÃO

Emprego da crase por meio pratico. Ampliação dos estudos das categorias grammaticaes. Ampliação do estudo da formação das palavras. Suffixos e prefixos mais usados. Analyse morphologica. Pratica do uso do pronome «se». Do imperativo. Do idiotismo infinito pessoal. Das regras de concordancia. Noção das figuras de syntaxe. Topologia pronominal. Noções dos vicios de linguagem. Difficultades orthographicas.

Livros indicados: «Portuguez pratico» de Marques da Cruz. «Anthologia Nacional», de Fausto Barreto e Carlos de Laet.



## 3.º Anno

(3 lições por semana)

## I LIÇÃO

Exercícios de composição com o caracter literario possível, de modo a obter propriedade, pureza e precisão da phrase. Passagem de trechos de verso para a prosa. Conversão de trechos de prosa antiga em moderna.

## I LIÇÃO

Leitura, interpretação e analyse de trechos de autores dos secs. XVI e XVII, expondo as difficuldades.

## I LIÇÃO

Estudo systematico da grammatica expositiva ou descriptiva superior.

Livros indicados: «Anthologia Nacional», de Fausto Barreto e de Carlos de Laet e «Grammatica», de Maximino Maciel.

## 4.º Anno

(3 lições por semana)

## I LIÇÃO

Continuação dos exercicios de reda-



ção como no anno anterior, precisando mais o character literario.

I LIÇÃO

Estudo systematico da grammatica expositiva superior, de modo a habilitar o alumno para o estudo da grammatica historica, que será feito no anno seguinte.

I LIÇÃO

Analyse dos «Lusiadas».

5.º Anno

I LIÇÃO

Breves noções de grammatica historica.

I LIÇÃO

Exposição de factos e peculiaridades da lingua portugueza.

I LIÇÃO

Noções de literatura portugueza e brasileira, precedidas de idéas geraes sobre a prosa, o verso, o estylo, os generos literarios.

Livros indicados: «Selecta

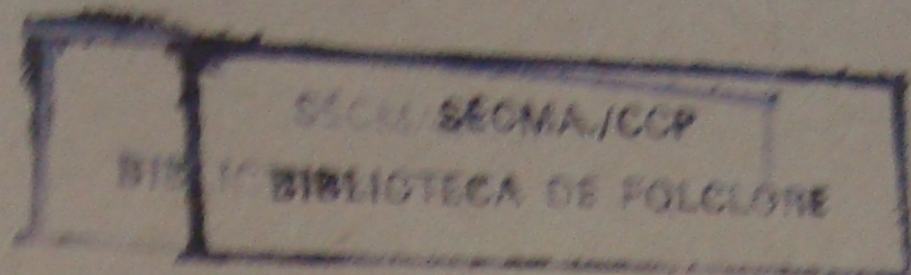


Classica», de João Ribeiro  
«Tratado de Versificação»,  
de O. Bilac e G. Passos.

São Luiz, de 13 janeiro de 1930.

*Alfredo de Assis Castro.*





## Programma de Franceez

### 1.º Anno .

O ensino da lingua franceza será a orientação do methodo ensinado nas Escolas de Berlitz.

#### PRINCIPIOS GERAES

—«Emprego exclusivo da lingua ensinada.

—Associação directa do pensamento com a lingua estrangeira sem o auxilio da lingua materna».

#### MEIOS EMPREGADOS

1.º—Ensino pratico feito objectivamente.

2.º—Ensino por associação de ideias.

3.º—Ensino da grammatica por exemplos e demonstrações.

#### 1.ª Parte

Afim de obrigar os alumnos a imitar a pronuncia do profssor, sem se-



tem influenciados pela orthographia, as «oito» primeiras lições deverão ser dadas «oralmente».

Os alumnos poderão concentrar toda a sua attenção na demonstração do professor e assim se habituarão o comprehendere, directamente, por lições objectivas, ou por associação de ideias.

Cada lição será feita, primeiro oralmente, depois lida pelo professor e repetida pelos alumnos.

Para melhor fixar a orthographia, os alumnos deverão copiar a lição explicada, ou somente phrases escolhidas pelo professor.

## 2.º Anno

O segundo anno terá a mesma orientação do primeiro.

O professor deverá iniciar as aulas recordando a 2.ª parte do «Premier Berlitz» depois do «9.º exercício».

Terminado o «Ier Livre» continuará o ensino a ser feito pelo «2ème Livre».

Os trechos de leitura e exercicios serão sempre explicados pelo professor, repetidos pelos alumnos e a conservação enriquecida por novos vocabularios.

Conforme indicar o professor os exercicios escriptos serão feitos pelos alumnos, em classe, ou fóra della.

Dicta  
te» do  
Desc  
dos pel  
As re  
pre ex  
exemp

1.º  
tudado  
envol  
juizo

2.º  
das re  
ponto

3.º  
bre a

4.º  
verbo

5.º  
cipio  
mina

6.º  
sua

7.º  
cart

8.º  
dos

te,

taç



Dictados simples da «segunda parte» do «ter Livre».

Descrições de quadros, determinados pelo professor.

As regras grammaticaes serão sempre explicadas gradativamente por exemplos e demonstrações.

### 3.º Anno

1.º Ponto — Revisão dos pontos estudados nos annos anteriores com desenvolvimento progressivo, sem prejuizo do programma do anno.

2.º Ponto — Estudo desenvolvido das regras grammaticaes conforme os pontos escolhidos.

3.º Ponto — Exercicios repetidos sobre as regras explicadas.

4.º Ponto — Estudo completo dos verbos irregulares.

5.º Ponto — Concordancia do participio passado e das outras formas nominaes do verbo.

6.º Ponto — Verbos pronominaes, sua conjugação e particularidades.

7.º Ponto — Exercicios de dictado, cartas, descrições com subsidios dados pelo professor.

8.º Ponto — Leitura de prosa corrente, sua respectiva traducção e interpretação.

*Evangelina Aguiar  
Gilberto Costa.*



Programma da cadeira de In-  
glês para o anno de 1930

4.º Anno

- 1.º—Do Substantivo em geral.
- 2.º—Variação do substantivo em genero, numero e gráo.
- 3.º—Genitivo de possessão.
- 4.º—Do Artigo definido e indefinido.
- 5.º—Adjectivos qualiffcativos.
- 6.º—Adjectivos demonstrativos.
- 7.º—Adjectivos possessivos.
- 8.º—Adjectivos numeraes.
- 9.º—Adjectivos indefinidos.
- 10.º—Pronomes em geral.
- 11.º—Pronomes pessoaes.
- 12.º—Pronomes relativos e interrogativos.
- 13.º—Do verbo em geral.
- 14.º—Dos verbos irregulares.
- 15.º—Dos verbos auxiliares TO BE e TO HAVE.
- 16.º—Dos verbos auxiliares defectivos.
- 17.º—Do Adverbio.



18.º—Preposição.

19.º—Conjunção.

20.º—Contrações e interjeição.

Os vinte pontos que encerram o estudo completo da lexicologia terão o seu *desenvolvimento pratico* nos 30 exercicios da segunda parte da grammatica de Fitzgerald.

Para traducção será adoptado os Primeiros Passos da Lingua Inglesa por Hewitt abrangendo as 50 primeiras anedoctas.

### 5. Anno

Revisão da materia dada no 4.º anno.

Os 15 pontos relativos a syntaxe serão acompanhados dos 40 exercicios ultimos da 2.ª parte da grammatica de Fitzgerald.

Para traducção ficará adoptado os Primeiros Passos da Lingua Inglesa de Hewit comprehendendo a continuação da materia dada no 4.º anno até o fim do livro.

1.º Ponto—Syntaxe do substantivo.

2.º Ponto—Syntaxe do artigo.

3.º Ponto—Syntaxe do adjectivo.

4.º Ponto—Syntaxe do pronome.

5.º Ponto—Syntaxe do verbo.

6.º Ponto—Syntaxe do adverbio.

7.º Ponto—Syntaxe das preposições.

8.º Ponto—Syntaxe das conjunções.



9.º Ponto — Estado particular do imp. HAVER.

10.º Ponto — Estado particular do reflexivo SE.

11.º Ponto — Estado particular de WHO, WHICH, THAT.

12.º Ponto — Estado particular de EACH, EVERY, EITHER e NEITHER.

13.º Ponto — Estado particular de YOU e THOU.

14.º Ponto — Emprego do verbo TO BE na voz passiva e continuada.

15.º Ponto — Emprego particular das preposições como modificadoras do verbo.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

*Armando Lima.*

---



Programma da cadeira de Arithmetica, para o anno de  
1930

1.º Anno

1.º Ponto — Preliminares, Numeração.

2.º Ponto — Adição e multiplicação de numeros inteiros, Provas.

3.º Ponto — Subtracção e divisão de numeros inteiros, Provas.

4.º Ponto — Fracções ordinarias, Propriedades principaes, Reducções.

5.º Ponto — Adição e multiplicação das fracções ordinarias.

6.º — Ponto — Subtracção e divisão das fracções ordinarias.

7.º Ponto — Fracções decimales, Definições e propriedades, Adição e multiplicação das fracções decimales.

8.º Ponto — Subtracção e Divisão das fracções decimales.

9.º Ponto — Conversão das fracções ordinarias em decimales e vice-versa.

10.º Ponto — Fracções periodicas, Definições e propriedades, Fracções



geratrizes. Propriedades das fracções geratrizes.

11.º Ponto — Systema Metrico Decimal.

12.º Ponto — Numeros complexos. Transformações. Adição e multiplicação dos numeros complexos.

13.º Ponto — Subtracção e divisão dos numeros complexos.

14.º Ponto — Regra de tres simples pelo methodo de reducção á unidade.

15.º Ponto — Regra de tres compostos pelo methodo de reducção á unidade.

16.º Ponto — Juros simples.

17.º Ponto — Desconto.

18.º Ponto — Divisão proporcional simples e composta.

19.º Ponto — Regra de companhia.

20.º Ponto — Mistura e liga.

21.º Ponto — Cambio.

NOTA: — O ensino de Arithmetica no 1.º anno será inteiramente pratico.

## 2.º Anno

Recapitulação de todo o programma do 1.º anno com o estudo theorico necessario e mais o seguinte:

1.º Ponto — Divisibilidade.

2.º Ponto — Theoria do Maximo Divisor Commum e do Minimo Multiplo Commum.



3.º Ponto — Theoria dos numeros primos.

4.º Ponto — Applicações da theoria dos numeros primos.

5.º Ponto — Potenciação.

6.º Ponto — Raiz quadrada e raiz cubica.

7.º Ponto — Razões e proporções.

8.º Ponto — Progressões por differença.

9.º Ponto — Progressões por quociente.

10.º Ponto — Propriedades geraes dos Logarithmos.

São Luiz, 17 de janeiro de 1930.

*Jesuina Amaral de Mattos.*

---



# Programma de Algebra

## 3.º Anno

1.º Ponto—Preliminares, objecto da Algebra, notações, igualdade, identidade, equação.

2.º Ponto—Expressão algebraica, elementos de um termo, potencia, grau, expoente, raiz, quantidades racionais e irracionais, inteiras e fraccionarias, valor numerico de uma expressão algebraica, termos semelhantes, polynomios homogeneos, ordenação de polynomios.

3.º Ponto—Adição e subtracção de inteiros.

4.º Ponto — Multiplicação de inteiros.

5.º Ponto—Divisão de inteiros.

6.º Ponto—Divisibilidade por  $x+a$ , quociente e resto.

7.º Ponto—Divisão de  $x^m+a^m$  por  $x+a$ .

8.º Ponto—Potenciação.

9.º Ponto—Radiciação.

10.º Ponto — Factoração de monomios factoracção de polynomios, que



têm um factor commum atodos os termos.

11.º Ponto — Factoração de quatri-  
nomios que têm um factor commum  
a par de termos.

12.º Ponto—Factoração de polyno-  
mios da forma  $x^2 + cx + d$ .

13.º Ponto—Factoração de polyno-  
mios que são quadrados.

14.º Ponto—Fracção de polynomios  
que são a differença de dois quadrados.

15.º Ponto — Maximo divisor com-  
mum e minimo multiplo commum.

16.º Ponto—Operações sobre frac-  
ções.

17.º Ponto—Equação de 1.º grau a  
uma incognita.

18.º Ponto -- Discussão da formula  
das equações do 1.º grau a uma inco-  
gnita.

19.º Ponto—Equações simulteneas a  
duas incognitas. Methodo de elimina-  
ção pela reduccão ao mesmo coefficien-  
te, por comparação e por substituição.

20.º Ponto—Equação do 2.º grau a  
uma incognita. Methodo dos Arabes,  
formula.

Livro adoptado: — Lições de  
Algebra por André Perez  
y Marin.

Mahão, 2 de janeiro de 1930.

Jose de Arimathea Cysne.



# Programma de Geometria

## 2.º Anno

- 1.º Ponto — Preliminares, espaço, corpo, extensão, volume, superficie, area, linha, ponto, definição de Geometria, proposições empregadas por ella.
- 2.º Ponto—Angulos e suas especies.
- 3.º Ponto — Triangulos, suas especies, theoremas principaes, igualdade dos triangulos.
- 4.º Ponto — Perpendiculares e obliquas, theoremas.
- 5.º Ponto—Parallelas e secante, theoremas.
- 6.º Ponto—Polygonos, numero das diagonaes, theoremas.
- 7.º Ponto—Circumferencia e circulo, arcos e cordas, theoremas.
- 8.º Ponto—Tangente, posições mutuas de duas circumferencias, theoremas.
- 9.º Ponto — Medida dos augulos, theoremas.
- 10.º Ponto — Polygonos regulares, divisão da circumferencia em duae partes iguaes em 3 e 5 partes iguass.



11.º Ponto — Linhas proporcionaes, theoremas principaes.

12.º Ponto — Semelhança de triangulos, theoremas.

13.º Ponto — Relações numericas das linhas no triangulo.

14.º Ponto — Relações numericas das linhas no circulo, 1.º, 2.º e 3.º theorema do compendio.

15.º Ponto — O numero «pe», problemas.

16.º Ponto — Area do rectangulo, do parallelogrammo, do losango e do quadrado.

17.º Ponto — Principaes expressões das areas dos triangulos, area do trapezio, do polygono regular, do sector polygonal e do polygono irregular.

18.º Ponto — Area do circulo, do sector circular, da ellipse e da corôa.

19.º Ponto — Equivalencias de figuras.

20.º Ponto — Theorema dos tres quadrados.

As lições serão praticas acompanhadas de problemas graphicos e numericos.

Livro adoptado: — Geometria  
Elementar (Curso Medio)  
por F. T. D.

Maranhão, 2 de janeiro de 1930.

*José de Arimathea Cysne.*



# Geometria

## 3.º Anno

Todo o programma do 2.º anno, acrescentando-se-lhe a theoria e mais os seguintes pontos:

1.º Ponto—Rectas e planos, paralelos e perpendiculares.

2.º Ponto — Angulos diedros e polyedros.

3.º Ponto—Prisma—area e volume.

4.º Ponto—Pyramide—area e volume.

5.º Ponto—Cylindro—area e volume.

6.º Ponto—Cone—area e volume.

7.º Ponto—Esphera—area e volume.

8.º Ponto—Area da zona e da calota.

9.º Ponto—Volume do sector.

10.º Ponto — Noções sobre ellipse, parabola e hyperbole.

Estes pontos serão praticos, acompanhados de exercicios numericos.

Compendio adoptado: — O mesmo do 2.º anno.

Maranhão, 2 de janeiro de 1930.

*Arimatbla Cysne.*



Programma da cadeira de Geographia para o anno de 1930

1.º Anno

A TERRA NO ESPAÇO

1.º Ponto — Preliminares. O systema solar. Geographia (definição). A Terra e os corpos celestes. Estrellas. Planetas. Cometas. O systema solar.

2.º Ponto — A Terra. A redondeza da Terra. Movimentos da Terra. Circulos da Terra. Meridianos e parallellos. Zonas. A escala.

3.º Ponto — A carta geographica. Projecções, latitude e longitude, Unidades de medida.

NOÇÕES DE PHYSIOGRAPHIA

4.º Ponto — Generalidades. Genese da Terra. Geographia physica ou physiographia.

5.º Ponto — O elemento solido. O relevo. As montanhas. Os planaltos e as planicies. A erosão. Bacia hydro-



graphica. O declive. O volume. O re-  
gimem.

6.º Ponto — O elemento liquido. O  
mar. A agua do mar. Os movimentos  
dos mares. As vagas ou ondas. As ma-  
rés. As correntes marinhas. A abrasão.

7.º Ponto — O elemento gasoso. A  
atmosfera. A temperatura. Os ven-  
tos. A chuva. Os climas. A denudação.

## NOÇÕES DE ANTHROPOGEO- GRAPHIA

8.º Ponto — Generalidades. Raças,  
linguas e religiões. Noção de raça. Po-  
vos caucaseos. Povos mongolicos. Po-  
vos ethiopios. Linguas. Religiões.

9.º Ponto — Formas sociaes. Cívili-  
zação. Adaptação ao meio. Phases de  
civilição. As influencias do meio. O  
clima. A topographia. As aguas. Re-  
cursos naturaes.

10.º Ponto — Actividade económica.  
A agricultura. As principaes culturas.  
A industria. O commercio. A navega-  
ção. A viação ferrea.

## OS CONTINENTES AMERICA- NOS

11.º Ponto — Descrição geral. As  
Americas. America do Norte. Relevo.  
Hydrographia. Littoral. Clima e vege-  
tação.



12.º Ponto—America do Sul. Relevo. Hydrographia. Littoral. Clima e vegetação.

13.º Ponto — Geographia Humana. Populações. Linguas e religiões. Estatísticas. Condições economicas.

14.º Ponto — Descrição regional. America do Norte. Terras arcticas. Alaska. Dominio do Canadá. Estados Unidos. Mexico.

15.º Ponto—America Central e Antilhas. America do Sul. Estados septentrionaes. Colombia. Venezuela. Guyanas.

16.º Ponto—Estados do Pacifico.— Equador. Perú. Bolivia. Chile.

17.º Ponto—Estados do Prata. Paraguay. Uruguay. Republica Argentina.

## O CONTINENTE EUROPEU

18.º Ponto — Descrição geral. Situação. Dimensão. Relevo. Mares e Costas.

19.º Ponto—Descrição geral. Hydrographia. Climas e vegetação. Populações. Estatísticas.

20.º Ponto — Descrição regional. Europa occidental. Ilhas Britanicas. França. Belgica e Paizes Baixos.

21.º Ponto—Europa meridional. Peninsula Iberica. Hespanha. Portugal. Italia. Peninsula Balkanica. Grecia.



Bulgaria, Turquia, Albania, Yugo Slavia, Montenegro, Rumania.

22.º Ponto — Europa central. Alemanha, Estados Alpinos, Suíssa, Austria, Theco-Slovakia, Hungria.

23.º Ponto — Europa oriental, Russia Europèa, Estados do Baltico, Finlândia, Esthonia, Lethonia, Lithuania, Polonia, Dantizig.

24.º Ponto — Europa septentrional, Península Escandinavia, Suecia, Noruega, Dinamarca e Islandia.

## O CONTINENTE ASIATICO

25.º Ponto — Descrição geral. Aspecto e posição. Relevo. Littoral e mares. Clima e vegetação. Hydrographia População. Estatísticas.

26.º Ponto — Descrição regional. Asia oriental e central. Feições physiographicas, Populações e Governos. Republica Chinesa, Imperio Japonês. Recursos economicos.

27.º Ponto — Asia meridional e insular. Feições physiographicas. Populações e Governo. Imperio das Indias. Possessões da Grã-Bretanha. Possessões da França. Imperio Hollandez das Indias. Philippinas. Recursos economicos.

28.º Ponto — Asia occidental ou interior. Feições physiographicas. Popu-



lações e Governo. Persia. Afghanis-  
tão. Turquia Asiatica. Armenia. Geor-  
gia. Azerbaijan. Mesopotamia. Palesti-  
na. Syria, Reino de Hedjaz. Recursos  
economicos. Asia septentrional. Fei-  
ções physiographicas. Populações e  
recursos.

## O CONTINENTE AFRICANO

29.º Ponto — Descrição geral. Ge-  
neralidades. Relevo. Littoral. Climas e  
vegetação. Hydrographia. Populações.  
Estatisticas.

30.º Ponto — Descrição regional.  
Africa austral. Feições physiographi-  
cas. População e Governo. Recursos  
economicos. Africa oriental. Feições  
physiographicas. Populações e recur-  
sos.

31.º Ponto — Africa equatorial. Fei-  
ções physiographicas. Populações e  
recursos. Africa occidental. Feições  
physiographicas. Populações e recur-  
sos.

32.º Ponto — Africa septentrional.  
Feições physiographicas. Populações e  
recursos. Africa insular. Generalida-  
des. Os archipelagos do noroeste. As  
ilhas do golfo de Guiné. As ilhas do  
Atlantico austral. As ilhas do Oceano  
Indico.

33.º Ponto — Descrição geral e re-



gional. Aspecto e posição. Relevo. Litoral, mares e ilhas. Clima e vegetação e recursos. População e colônias.

Maranhão, 15 de janeiro de 1930.

*Elgita Mendes Vianna.*

---



SÉCMA/CCP  
BIBLIOTECA DE FOLCLORE

Programma de Chorographia  
do Brasil

40 LIÇÕES

Situação mundial da terra brasileira. Aspecto geral. Superfície. O Brasil no continente americano. (I Lição).

O relevo, traços geraes. Noções elementares sobre a natureza e a formação do terreno. (I Lição).

As serras, lineamentos principaes. Os chapadões e systemas do planalto brasileiro. O planalto das Goyanas. (II Lições).

Topographia letteranea. Os diversos trechos da costa. (II Lições).

Clima. Typos de clima. Salubridade. (I Lição).

Os systemas amazonicos, são franciscano e platino. Os rios secundarios. Regimens fluviaes. (III Lições).

Flora. (I Lição).

Fauna. (I Lição).

Raças que constituiram o Povo brasileiro. (I Lição).



- 30
- Os municípios. A insinuação. As ca-  
vernas. (1 Lição)
  - A população. Estado dos centros  
urbanos. (1 Lição)
  - A agricultura. (1 Lição)
  - Indústria. (1 Lição)
  - Comercio. (1 Lição)
  - Viagem, navegação e portos. Tele-  
grapho. (1 Lição)
  - Instrução publica. (1 Lição)
  - A definição territorial. Fronteiras  
(III Lições)
  - Organização administrativa (II Li-  
ção).

Amazonia. Posição, extensão, clima  
e hydrographia. Descrição politica.  
O rio Amazonas como rede de viação  
e caminho de penetração. (III Lições)

O Brasil Norte-Oriental. Posição,  
extensão. A zona semi-árida. Descrição  
politica. O Maranhão como zona  
de transição entre a Amazonia e o  
Nordeste. (III Lições)

Brasil Oriental. Posição, extensão.  
Rios. Descrição politica. O porto de  
Rio de Janeiro. A capital da Republi-  
ca, centro economica, social, politico  
e intellectual. (III Lições)

Brasil Meridional. Posição, exten-  
são. Hydrographia. Descrição poli-  
tica. O acesso de Mato Grosso por  
via fluvial e por via-terrestre. (II Lições)

Livro indicado = Geographia



do Brasil, por Carlos M.  
Delgado de Carvalho. I e II  
volumes.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

*Sabina Carvalho.*



Programma da cadeira de Chi-  
mica para o anno de 1930

PARTE THEORICA

1.º Ponto — Da chimica, sua evolu-  
ção e historia.

2.º Ponto — Da materia, suas pro-  
priedades e concepção.

3.º Ponto — Corpos simples e cor-  
pos compostos: Metaes e metalloides.  
Suas classificações.

4.º Ponto — Mistura e combinação.  
Analyse e synthese.

5.º Ponto — Causas que favorecem  
as combinações chimicas.

6.º Ponto — Leis chimicas das com-  
binações.

7.º Ponto — Da thermochimica e  
suas leis.

8.º Ponto — Leis de Berthelot.

9.º Ponto — Atomos e molleculas.  
Valencia e atomicidade. Affinidade e  
coesão.

10.º Ponto — Notações chimicas:  
symbolos e formulas.



- 11.º Ponto — Nomenclatura chimica.
- 12.º Ponto — Radicaes. Equivalentes.
- 13.º Ponto — Dos ionios e da sua theoria.
- 14.º Ponto — Reacções e equações chemicas.
- 15.º Ponto — Dassoluções; hydrolyse.
- 16.º Ponto — Leis da solubilidade. Solutos normaes. Saturação e supersaturação. Isotonia.
- 17.º Ponto — Das formações da chimica mineral, formações dos acidos, bases e saes.
- 18.º Ponto — Das formações da chimica organica. Corpos não seriados.
- 19.º Ponto — Isomeria.
- 20.º Ponto — Series.
- 21.º Ponto — Estudo geral do ar.
- 22.º Ponto — Estudo geral da agua.
- 23.º Ponto — Estudo geral do carbono.
- 24.º Ponto — Estudo geral do azoto.

### PARTE PRATICA

- 1.º Ponto — Estudo pratico do hydrogenio.
- 2.º Ponto — Estudo pratico do oxygenio.
- 3.º Ponto — Estudo pratico do chlo-ro.



- 4.º Ponto—Estudo pratico do bromo.
- 5.º Ponto—Estudo pratico do iodo.
- 6.º Ponto—Estudo pratico do gaz carbonico.
- 7.º Ponto—Estudo pratico do gaz sulfuroso.
- 8.º Ponto—Estudo pratico do gaz ammoniaco.
- 9.º Ponto—Estudo pratico do acido chlorhydrico.
- 10.ª Ponto—Estudo pratico do acido azotico.
- 11.º Ponto—Estudo pratico do acido sulfurico.
- 12.º Ponto—Analysar a agua pelo voltmetro.
- 13.º Ponto—Analysar as aguas potaveis.
- 14.º Ponto—Reconhecer um acido.
- 15.º Ponto—Reconhecer uma base.
- 16.º Ponto—Reconhecer o carbono num corpo organico.
- 17.º Ponto—Characterisar os chlo-rêtos.
- 18.º Ponto—Characterisar os bromêtos.
- 19.º Ponto—Characterisar os carbonatos e bicarbonatos.
- 20.º Ponto—Characterisar os sulfatos, sulfêtos, sulfitos e hyposulfitos.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

*Luiz Gonzaga dos Reis.*



## Programma de Physica

1.º Ponto — Definição e divisão da physica. Materia e movimento. Corpo. Phenomeno. Observação. Experiencia. Lei physica.

2.º Ponto — Diversos estados dos corpos. Caracteres de cada estado.

3.º Ponto—Propriedades geraes dos corpos.

4.º Ponto — Leis physicas do movimento. Movimento de translação e de rotação. Movimento uniforme. Movimento variado. Movimento uniforme variado.

5.º Ponto—Forças. Dynamometros.

6.º Ponto—Gravidade. Sua direcção. Centro de gravidade. Peso absoluto e relativo.

7.º Ponto — Leis da queda dos corpos.

8.º Ponto—Equilibrio dos solidos.

9.º Ponto—Pendulos — suas leis e applicações.

10.º Ponto — Machina. Alavancas. Balanças, suas condições de justeza e de sensibilidade.

BECMA-BIBLIOTECA PUBLICA

Benedito Leite



11.º Ponto — Caracteres geraes dos liquidos. Pressões. Principio de Pascal.

12.º Ponto — Equilibrio de um liquido sujeito a acção da gravidade. Equilibrio de um liquido em vasos communicantes. Equilibrio de liquidos diferentes em um só vaso e em vasos communicantes.

13.º Ponto — Principio de Archimedes e suas applicações.

14.º Ponto — Densidade e peso especifico. Areometros.

15.º Ponto — Capillaridade, osmose e dialyse.

16.º Ponto — Caracteres geraes dos gazes.

17.º Ponto — Pressão atmospherica. Barometros.

18.º Ponto — Lei de Mariotte e Boyle. Manometros.

19.º Ponto — Aerostatos e aeroplanos.

20.º Ponto — Machinas pneumaticas.

21.º Ponto — Bombas e siphões.

22.º Ponto — Natureza do calor. Thermometria.

23.º Ponto — Calorimetria.

24.º Ponto — Dilatação dos solidos, dos liquidos e dos gazes.

25.º Ponto — Mudança de estado dos corpos. Fusão, solidificação, dissolução e crystallisação.



- 26.º Ponto — Vaporização, evaporação e ebulição. Máquinas a vapor.
- 27.º Ponto — Condutibilidade calorífica.
- 28.º Ponto — Irradiação do calor.
- 29.º Ponto — Metaes aerios e aquosos.
- 30.º Ponto — Hygrometria.
- 31.º Ponto — Som. Natureza e produção do som.
- 32.º Ponto — Velocidade e propagação do som.
- 33.º Ponto — Reflexão do som. Refracção e interferência do som.
- 34.º Ponto — Qualidades do som. Causas que fazem variar a intensidade do som. Taes acusticos.
- 35.º Ponto — Medida do numero de vibrações. Methodos e aparelhos para a medida do numero de vibrações.
- 36.º Ponto — Analyse e synthese dos sons.
- 37.º Ponto — Leis das vibrações transversas das cordas. Sismometros. Vibrações longitudinaes. Tubos sonoros.
- 38.º Ponto — Luz. Natureza e propagação da luz.
- 39.º Ponto — Photometria. Velocidade da luz.
- 40.º Ponto — Reflexão da luz. Espelhos.
- 41.º Ponto — Refracção da luz. Lentes.



- 42.º Ponto — Dispersão da luz.  
 43.º Ponto — Instrumentos de optica. Photographia.  
 44.º Ponto — Dupla refração e polarisação.  
 45.º Ponto — Electricidade estatica. Phenomenos geraes.  
 46.º Ponto — Inducção electrica.  
 47.º Ponto — Machinas electricas.  
 48.º Ponto — Condensação electrica. Effeitos da descarga electrica.  
 49.º Ponto — Magnetismo terrestre. Bussolas.  
 50.º Ponto — Meteoros luminosos e electricos.  
 51.º Ponto — Electricidade dynamica. Pilhas electricas.  
 52.º Ponto — Effeitos das correntes electricas.  
 53.º Ponto — Electro-magnetismo.  
 54.º Ponto — Bobinas de inducção. Raios X.  
 55.º Ponto — Telegraphia e telephonia. Telegrapho sem fio.

## PARTE PRATICA

As lições praticas versarão sobre assumptos explicados no curso theorico.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

Dr. *Carlos Octavio da Costa Nunes*



Programma da Cadeira de Pe-  
dagogia para o anno de  
1980

4.º Anno

PSYCHOLOGIA

1.º Ponto—A psychologia e suas re-  
lações com a pedagogia.

2.º Ponto—O organismo humano e  
o mundo exterior.

3.º Ponto—Os factos psychicos e  
sua classificação.

4.º Ponto—Methodo empregado no  
estudo dos factos psychicos.

5.º Ponto—Condição organica da  
vida psychica. Systema nervoso.

6.º Ponto—Accções reflexas. Consci-  
encia.

7.º Ponto—Atenção.

8.º Ponto—Sensações: classificação  
e attributos.

9.º Ponto—Estudo especial das sen-  
sações.

10.º Ponto—Estudo da percepção.



- 11.º Ponto — Illusões, Idéas.
- 12.º Ponto — Abstracção e generalização.
- 13.º Ponto — Juizo e raciocinio.
- 14.º Ponto — Imagem mental. Especies de imaginação.
- 15.º Ponto — Associação de idéas.
- 16.º Ponto — Memoria.
- 17.º Ponto — Linguagem. A palavra, sem papel da elaboração do pensamento.
- 18.º Ponto — Função synthetica da intelligencia: conhecer, julgar e conceber.
- 19.º Ponto — Constituição mental. Evolução da intelligencia na criança. Equilibrio mental.
- 20.º Ponto — Estados affectivos elementares ou affeições. Elaboração dos processos affectivos; sua classificação
- 21.º Ponto — Emoções e paixões. Sentimentos.
- 22.º Ponto — Temperamentos. Caracteres.
- 23.º Ponto — Movimento e sua classificação.
- 24.º Ponto — Volição; seus motivos e desenvolvimentos.
- 25.º Ponto — A vontade; seus factores objectivos e subjectivos.
- 26.º Ponto — Harmonia e convergencia dos diversos apparatus psychicos.



27.º Ponto — Leis da vida do espirito. Habitros e costumes.

28.º Ponto — A personalidade; incompatibilidades psychicas.

29.º Ponto — O espirito como synthese das condições internas e externas. Determinismo e liberdade.

30.º Ponto — Os estados anormaes.

## PEDOLOGIA

31.º Ponto — A pedologia e sua importancia.

32.º Ponto — A vista, seu exame.

33.º Ponto — A audição, seu exame.

34.º Ponto — A memoria, seu exame.

35.º Ponto — O grau de attenção, seu exame.

36.º Ponto — A força muscular, seu exame.

37.º Ponto — A estatura, seu exame.

38.º Ponto — A circumferencia thoracica, seu exame.

39.º Ponto — O peso, seu exame.

## 5.º Anno

1.º Ponto — A educação, sua influencia e importancia.

2.º Ponto — Limites do poder da educação. Progresso pela educação.

3.º Ponto — Educação natural. Educação internacional.



4.º Ponto — Ideal e aspirações sociais.

5.ª Ponto — Educação intellectual e instrucção propriamente dita. Função da escola. Preceitos geraes da educação.

6.º Ponto — Educação physica.

7.º Ponto — Educação moral.

8.º Ponto — Educação emocional-esthetica.

9.º Ponto — Methodos e processos em pedagogia.

10.º Ponto — A observação e a experiencia applicadas á pedagogia.

### METHODOLOGIA ESPECIAL

11.º Ponto — Como deve ser feita a lição.

12.º Ponto — Cultura de imaginação, da concepção, da memoria e da associação de idéas.

13.º Ponto — Cultura da attenção e das funcções de ideação.

14.º Ponto — Calculo e seu methodo de ensino.

15.º Ponto — Linguagem e sua methodologia.

16.º Ponto — Leitura e sua methodologia.

17.º Ponto — Escripta e sua methodologia.

18.º Ponto — Geographia e sua methodologia.



19.º Ponto — Historia e sua methodologia.

20.º Ponto—Instrucção moral e cívica e sua methodologia.

21.º Ponto — Sciencias phisicas e naturaes e sua methodologia.

22.º Ponto -- Canto e musica e sua methodologia.

23.º Ponto—Desenho e sua methodologia.

24.º Ponto — Trabalhos manuaes e sua methodologia.

25.º Ponto — Gymnastica e sua methodologia.

26.º Ponto -- Trabalhos praticos e sua correccão.

27.º Ponto -- Escripção escolar e correspondencia official.

### PARTE HISTORICA

28.º Ponto — A pedagogia e suas phases.

29.º Ponto—Chinezes.

30.º Ponto—Egypcios e Hebreus.

31.º Ponto—Hindús.

32.º Ponto — Persas.

33.º Ponto — Gregos.

34.º Ponto — Romanos.

35.º Ponto—Medievalismo.

36.º Ponto—Tempos modernos.

São Luiz, 16 de janeiro de 1930.

*Zelia Campos.*



Programma da Cadeira de Instrução Moral e Civica para o anno de 1930

1.º Ponto—Vantagens da Instrução Moral e Civica no ensino primario. A formação do character.

2.º Ponto—Descobrimiento do Brasil. Os navegadores portuguezes e espanhoes.

3.º Ponto — O Brasil abandonado pela metropole. Porque começaram as primeiras explorações.

4.º Ponto — Os colonisadores e os civilisadores. Os vultos principaes, os jesuitas, os governadores geraes. Diogo Alvares Corrêa, João Ramalho, etc.

5.º Ponto — Factores nocivos á colonisação brasileira. A escravidão dos negros e dos indios. A ruina das capitánias.

6. Ponto—Estradas e bandeiras. Os Grandes bandeirantes. Factores materiaes que concorreram para o desenvolvimento do paiz.

7.º Ponto—Colonisação proveitosa.



Vultos e factos notaveis da occupação franceza e hollandeza.

8.º Ponto—D. João VI. Importante aspecto da vida politica do paiz. Vultos e factos notaveis.

9.º Ponto—O primeiro Imperio. D. Pedro I e a Independencia. A Constituinte. O 7 de Abril. Factos e vultos notaveis.

10.º Ponto — Segundo Imperio. O acto addicional. A maioridade. O caudilhismo. O 13 de Maio. Factos e vultos.

11.º Ponto — A Republica. Unitarismo e Federação. Presidencialismo e parlamentarismo. O chefe da nação.

12.º Ponto—O amor da patria brasileira pela tradição, pela raça, pelos feitos gloriosos. A cultura republicana. Vantagens do regimem republicano.

13.º Ponto — O voto, a eleição, os impostos.

NOTA: — A lição sobre o voto e sobre a eleição será feita praticamente.

14.º Ponto — O Municipio na sua organização estadual. O Legislativo e o Executivo municipal.

NOTA: — Esta lição deve ser feita, partindo-se do governo na familia.

15.º Ponto — O municipio e o Estado. Autonomia e soberania. Direitos dos Estados.



16.º Ponto — O Legislativo estadual e o nacional. A unidade e a pluralidade da Camara. A Camara e o Senado. A lei.

NOTA:—Ensinando-so este ponto, deve-se ter o cuidado de relacionar-o com o 14 e de fazer a gradação entre o Legislativo estadual e o nacional.

17.º Ponto—O Executivo e o Judiciario estadual e nacional. Contactos e diffrenças.

NOTA:—Observar a mesma gradação requerida no ponto anterior.

18.º Ponto — A bandeira e hymno estadual e nacional como symbolos da patria. Culto que lhes devemos. Requisitos da nacionalidade brasileira. Naturalisação. Direitos dos cidadãos brasileiros e tributos a que estão sujeitos.

NOTA:—O estudo da bandeira deve ser feito comparativamente.

19.º Ponto—Estado de sitio, sua duração e seus effeitos. O poder que o declara. Casos em que se o applica.

20.º Ponto—O Exercito e a Armada. A defesa da Patria.

21.º Ponto — O Maranhão na lucta pela liberdade. A expulsão francesa e a hollandeza. Vultos e factos notaveis. Sua abhesão á Independencia e á Republica.

22.º Ponto—O Maranhão e o padre



Antonio Vieira. Forte propaganda contra os Jesuitas.

23.º Ponto — Os grandes vultos da humanidade e da Patria. Maranhenses illustres.

NOTA: — Quando possivel sejam apresentados aos alumnos quadros ou photographias.

24.º Ponto — Feriados nacionaes.

25.º Ponto — Orgulhos legitimos dos brasileiros. O povo. Comparação entre os dois regimens: Monarchico e republicano. Homogeneidade e heterogeneidade entre o Sul e o Norte.

26.º Ponto — A literatura no Maranhão. Glorias militares.

## INSTRUÇÃO MORAL

27.º Ponto — Noções de civilidade que devem ser observadas nas relações sociaes, especialmente com os paes, parentes, professores, collegas, creados, inferiores em geral.

28.º Ponto — Comportamento que deve ser observado na familia, na escola, nas reuniões, nos logares publicos, etc.

29.º Ponto — O Dever.

30.º Ponto — A Vontade.

31.º Ponto — A Coragem.

32.º Ponto — A Responsabilidade.

33.º Ponto — O Trabalho.



Antonio Vieira. Forte propaganda contra os Jesuitas.

23.º Ponto — Os grandes vultos da humanidade e da Patria. Maranhenses illustres.

NOTA: — Quando possível sejam apresentados aos alumnos quadros ou photographias.

24.º Ponto — Feriados nacionaes.

25.º Ponto — Orgulhos legitimos dos brasileiros. O povo. Comparação entre os dois regimens: Monarchico e republicano. Homogeneidade e heterogeneidade entre o Sul e o Norte.

26.º Ponto — A literatura no Maranhão. Glorias militares.

## INSTRUCÇÃO MORAL

27.º Ponto — Noções de civilidade que devem ser observadas nas relações sociaes, especialmente com os paes, parentes, professores, collegas, creados, inferiores em geral.

28.º Ponto — Comportamento que deve ser observado na familia, na escola, nas reuniões, nos logares publicos, etc.

29.º Ponto — O Dever.

30.º Ponto — A Vontade.

31.º Ponto — A Coragem.

32.º Ponto — A Responsabilidade.

33.º Ponto — O Trabalho.



- 34.º Ponto — A Probidade.  
35.º Ponto — A Honra.  
36.º Ponto — A Calumnia.  
37.º Ponto — A Abnegação.  
38.º Ponto — O Respeito.  
39.º Ponto — A Gratidão.  
40.º Ponto — A Amizade.  
41.º Ponto — O Orgulho.  
42.º Ponto — A Caridade.  
43.º Ponto — A Clemencia e a Indul-  
gencia.  
44.º Ponto — A Fraternidade huma-  
na.  
45.º Ponto — A Justiça.  
46.º Ponto — A Tolerancia.  
47.º Ponto — A Urbanidade.  
48.º Ponto — A Patria e o patriotis-  
mo.  
49.º Ponto — Respeito á Patria es-  
trangeira.

São Luiz, 10 de janeiro de 1930.

Zoé Cerveira.



Programma da Cadeira de  
Prendas Femininas

3.º Anno

- 1.º—Pontos de alinhavo, atrás, pos-ponto, bainha, refegos etc.
- 2.º—Bainhas abertas e pontos abertos.
- 3.º—Ponto de marca.
- 4.º—Recorte ou feston.
- 5.º—Crochet.
- 6.º—Confecção de roupas brancas.

4.º Anno

- 1.º—Richelieu.
- 2.º—Bordado a branco.
- 3.º—Bordado a inglez.
- 4.º—Bordado a matiz simples.
- 5.º—Filet.
- 6.º—Confecção de roupas brancas.

5.º Anno

- 1.º—Richelieu.
- 2.º—Bordado a branco.
- 3.º—Bordado a inglez.



- 4.º — Bordado a maiz.
- 5.º — Applicaçãõ sobre filó, sêda, e outros trabalhos de fantasia.
- 6.º — Filet.

São Luiz, 1.º de janeiro de 1930.

*Maria Isabel da Silva.*



# Programma de Calligraphia

## 4.º Anno

Alphabets maiusculos e minusculos.

Verticaes.

Inclinados.

Ronds.

Gothicos.

## DÊSENHO DECORATIVO

1.ª Lição — A recta e a curva constituindo a base de qualquer desenho. Demonstração pratica da combinação de ambas — exemplo de frisos singelos. Inventiva de alumnos com o motivo dado.

2.ª Lição — (O lapis e o duplo decimetro como escala de proporção). Motivo dado pelo mestre. Friso rectilineo geometrico, angulos, triangulos, quadrilateros. Inventiva de alumno com o motivo dado.

3.ª Lição — Friso curvilineo geometrico, (circumferencias e semi-circum-



ferencias concavas e convexas). Motivo dado. Inventiva do alumno.

4.<sup>a</sup> Lição—Friso mixtilíneo, (Combinação de sinuosas e angulos rectos) no caderno a lapis. Inventiva do alumno com o mesmo motivo.

5.<sup>a</sup> Lição—Friso de circumferencias e ovaes symetricamente dispostos em alternancia ornamental (excentricos, concentricos) motivo simples. Inventiva do alumno.

6.<sup>a</sup> Lição—Rosacea (motivo ornamental composto com rectas e curvas alternadas). Motivo dado. Copia (com apparelhos) a lapis no caderno. Aproveitamento da circumferencia, oval, espiral, dos angulos, triangulos, quadrilateros, como elementos decorativos ornamentaes. Inventiva pelo alumno.

7.<sup>a</sup> Lição—Noções sobre as côres. Côres primarias e secundarias.

8.<sup>a</sup> Lição—Applicação das côres primarias em exercicio já estudado.

9.<sup>a</sup> Lição—Applicação das côres secundarias.

10.<sup>a</sup> Lição—Applicação das côres primarias e secundarias.

### 5.<sup>o</sup> Anno

1.<sup>a</sup> Lição—Nuance ou gamma dos tons. Applicação em rosaceas das côres primarias.

2.<sup>a</sup> Lição  
tons. Applicação  
em rosaceas

3.<sup>a</sup> Lição  
ção, etc.

4.<sup>a</sup> Lição  
Applicação  
de um

5.<sup>a</sup> Lição  
ção, c

6.<sup>a</sup> Lição  
estudado

7.<sup>a</sup> Lição  
cora m

8.<sup>a</sup> Lição  
oleo.

9.<sup>a</sup> Lição  
(tulip

10.<sup>a</sup> Lição  
estudado

made

S.



menor. Tom. Tonalidade. Intonação.  
Tonalidade do modo maior e do me-  
nor.

13.º Ponto — Escala chromatica tonal.

14.º Ponto — Modulação para tonalidades vizinhas, para tonalidades distantes, para modo differente.

15.º Ponto — Cadencia melodica. Cadencia perfeita. Semicadencia. Cadencia plagal.

16.º Ponto — Ornamentos.

17.º Ponto — Abreviaturas graphicas. Prosodia musical: prosodia, accento musical, accento metrico, accento melodico, accento rythmico, accento expressivo-ictus.

18.º Ponto — Signaes de interpretação; tempo musical. Andamento. Metronomo. Movimento expressivo: staccato; ligadura.

19.º Ponto — Transporte: mental, escripto e synonymo.

20.º Ponto — Notação musical: nomes das notas, os accidentes. Origem das claves. Origem da musica. Quiliteras. Compassos.

## PARTE PRÁTICA

Dictado de entoação. Leitura metrica em compassos compostos. Semicolcheias. Leitura em todas as claves, até colcheias. Solfejos sobre escalas



Programma da cadeira de Mu-  
sica para o anno de 1930

1.º Anno

PARTE THEORICA

1.º Ponto—Preliminares; Som, In-  
tensidade, Altura, Timbre.

2.º Ponto—Rythmo, Rythmo mu-  
sical, Musica. Melodia. Harmonia,

3.º Ponto—Pentagramma, Figuras,  
Claves, Diapasão.

4.º Ponto—Duração do som: Valor,  
Ligadira. Pontos de augmento. Ferma-  
ta. Pausas. Valores rythmicos, Valo-  
res tonaes.

5.º Ponto — Compassos simples, tem-  
pos dos mesmos. Tempo de Capella.

6.º Ponto—Compasso de amálga-  
ma. Compasso de Zórzico, Compassos  
compostos, tempos dos mesmos.

7.º Ponto — Syncope, Contra-tem-  
po.

8.º Ponto — Quialteras. Escala mu-  
sical ascendente e descendente; nomes  
dos seus gráus.



9.º Ponto—Gráu. Intervallo. Semitons. Accidentes; sustenido simples e dobrado; bemol simples e dobrado (bequadro).

10.º Ponto — Escala chromatica ou semi-diatonica, ascendente e descendente. Nota diatonica. Nota chromatica.

11.º Ponto — Intervallos simples e compostos ou duplos melódicos e harmonicos; medida, inversão, intervallo diatonico, intervallo chromatico.

## PARTE PRATICA

Calligraphia musical, Dictado de rythmo e de entoação até colcheias; syncopes, contratempo e quialteras em compassos simples. Leitura metrica até colcheias; syncopes; contratempo; quialteras em compassos simples; Solfêjos constando da escala de *dó* maior, *lá* menor e harpejos tirados das mesmas escalas. Intervallos até 8.<sup>a</sup> ascendente e descendente. Solfêjos melódicos para uma vóz, sem compendio, criação do professor, escriptos em aula. Solfêjos a duas vozes iguaes. Monosolfa. Conhecimento das claves de *sol* e  *fá* na 4.<sup>a</sup> linha.

## 2.º Anno

### PARTE THEORICA

12.º Ponto — Ponto. Modos maior e



Bulgaria. Turquia. Albania. Yugo Slavia. Montenegro. Rumania.

22.º Ponto — Europa central. Alemanha. Estados Alpinos. Suíssa. Austria. Theco-Slovakia. Hungria.

23.º Ponto — Europa oriental. Russia Europèa. Estados do Baltico. Finlandia. Esthonia. Lethonia. Lithuania. Polonia. Dantizig.

24.º Ponto — Europa septentrional. Peninsula Escandinavia. Suecia. Noruega. Dinamarca e Islandia.

## O CONTINENTE ASIATICO

25.º Ponto — Descrição geral. Aspecto e posição. Relevo. Littoral e mares. Clima e vegetação. Hydrographia População. Estatísticas.

26.º Ponto — Descrição regional. Asia oriental e central. Feições physiographicas. Populações e Governos. Republica Chinesa. Imperio Japonês. Recursos economicos.

27.º Ponto — Asia meridional e insular. Feições physiographicas. Populações e Governo. Imperio das Indias. Possessões da Grã-Bretanha. Possessões da França. Imperio Hollandez das Indias. Philippinas. Recursos economicos.

28.º Ponto — Asia occidental ou interior. Feições physiographicas. Popu-



maiores e menores nos tons de *sol, ré, fá, si* bemol e seus relativos. Harpêjos sobre essas tonalidades. Solfêjos melódicos para uma vóz, sem compendio, criação do professor. Solfêjos a duas vozes iguaes. Monosolfa. Vocalização.

### 3.º Anno

#### PARTE THEORICA

- 21.º Ponto—Noções de acustica.
- 22.º Ponto—Sons simultaneos. Contraponto. Fuga
- 23.º Ponto—Harmonia.
- 24.º Ponto—Notação musical. Outros systemas: Galinismo — Notação Braille. Canto Liturgico. Canto gregoriano. Neumas. Canto evangelico.
- 25.º Ponto—Revisão.

#### PARTE PRATICA

Dictado de entoação. Leitura metrica. Solfêjos para uma e duas vozes iguaes. Canto coral.

#### COMPENDIOS

Leitura metrica e dictado — J. Arnoud.

Theoria musical—L. Lavenére.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

*Alice Serra Martins.*



Programma da Cadeira de Desenho para o anno de 1930

1.º Anno

1.ª Parte

NOÇÕES DE DESENHO DO NATURAL E DESENHO ORNAMENTAL

(Methodo intuitivo)

Objectivo — Iniciação e desenvolvimento das aptidões para o desenho. Preceitos para a execução do desenho do natural e do desenho ornamental pelo methodo intuitivo. Educação da vista na avaliação das grandezas e das distancias; equilibrio da mão e habilidade no traçado. Acquisição da observação directá dos objectos e do desenho stinographico. Posição do alumno, do papel, do lapis, etc.

Processo pedagogico — O professor fará prelecções em aula, sobre o methodo intuitivo. Será indispensavel o conhecimento resumido e pratico da



morphologia geometrica, que é tam-  
bem applicada ao desenho stinogra-  
phico. No desenho do natural não será  
permittido o uso dos instrumentos de  
precisão. Desde as primeiras noções de  
os trabalhos devem ser executados a  
mão livre, constando de ligeiros esbo-  
ços baseados no methodo intuitivo.  
No desenho ornamental será permitti-  
do o uso dos instrumentos de precisão  
assim como os mesmos trabalhos po-  
dem ser executados a mão livre ou  
pela applicação do desenho a mão lí-  
vre ao desenho geometrico que é a  
base do desenho ornamental. O estudo  
da perspectiva, no primeiro anno, será  
muito vago e todo intuitivo.

2.<sup>a</sup> Parte

DESENHO DE IMAGINAÇÃO SO-  
BRE A MATERIA DADA  
NA 1.<sup>a</sup> PARTE

Obs.:—O professor exigirá dos alum-  
nos, a execução, de memoria, dos tra-  
balhos constantes de originaes dados  
em aula. A esses trabalhos deve ser  
dado um tom de phantasia artistica,  
(arte nova) onde cada alumno deve  
interpretar todo o seu sentimento, pro-  
curando desenvolver seus conhecimen-  
tos de esthesia, o que é peculiar á edu-  
cação artistica. Estes preceitos servem  
tambem para os 2.<sup>o</sup>, 3.<sup>o</sup> e 4.<sup>o</sup> annos.



## 2.º Anno

## 1.ª Parte

## NOÇÕES DE DESENHO DO NATURAL E DESENHO ORNAMENTAL

Objectivo — Ao segundo anno será dado o mesmo objectivo do primeiro anno, sendo porém, mais desenvolvida a parte que comprehende a «observação directa dos objectos». Será também iniciada no segundo anno a observação da luz e das sombras nos objectos, com os seus diversos effeitos. Este estudo deve ser, entretanto, muito superficial e desenvolvido progressivamente nos 3.º e 4.º annos.

Processo pedagogico — O mesmo applicado ao 1.º anno, devendo o professor exigir dos alumnos a maxima observancia dos objectos na interpretação do relevo.

## 2.ª Parte

DESENHO DE IMAGINAÇÃO SOBRE A MATERIA DADA NA  
1.ª PARTE



## 3.º Anno

## 1.ª Parte

## DESENHO DO NATURAL E DESENHO ORNAMENTAL

(Estudo progressivo)

Objectivo — Desenvolvimento progressivo das regras essenciaes para o estudo do desenho do natural e do desenho ornamental. Estudo bastante desenvolvido da perspectiva de observação. Noções seguras das principaes regras de perspectiva linear, applicaveis aos objectos de qualquer natureza.

Processo pedagogico — Estudo complexo do desenho natural. Applicação das principaes regras de perspectiva ao desenho do natural. O professor desenvolverá no terceiro anno o ensino do desenho ornamental que se estenderá até ao quarto anno, onde será.

## 2.ª Parte

Desenho de imaginação sobre a materia dada na 1.ª parte.



# DESENHO DO NATURAL E DESENHO ORNAMENTAL

(Final)

Objectivo — O mesmo do terceiro anno.

Processo pedagogico — No quarto anno o processo pedagogico será o mesmo do terceiro anno, sendo porém, mais desenvolvido o desenho de perspectiva e de sombras applicado ao estudo complexo do desenho do natural. Tambem deve ser o mais proficiente possivel, o ensino da parte pratica, a qual será precedida da noção da esthetica.

Material adoptado para a aula de desenho—Um quadro negro especial para desenho, convenientemente quadriculado, para ser utilizado pelo professor; uma mesa medindo 0m,80 de altura, tendo de comprimento 1m,40 e de largura 1 metro; carteiras cavalletes com os respectivos bancos; dois armarios, pelo menos, sendo um para guardar os modelos figurados em gesso, como: solidos geometricos, flôres, fructos, folhas, animaes, etc; um suporte para os modelos figurados em gesso.



Para uso individual dos alumnos dos 1.º e 2.º annos será adoptado o seguinte material: papel «Fochon-Lepage» ou outro qualquer que sirva para desenho a lapis, sendo preferivel de typo menos poroso e que seja espesso, afim de facilitar o manejo com o lapis e firmeza no traçado; lapis Joham Faber ns. 1, 2 e 3; borracha «Mongol», «Venus» ou «Ruby»; lapis de varias cores; um estojo com tintas de aquarella; uma pasta para acondicionar o papel de desenho a ser utilizado em aula e os trabalhos de desenho ornamental e desenho de imaginação, que serão feitos em casa dos alumnos e apresentados ao professor, em aula; uma regoa graduada, uma regoa commum, um esquadro em angulo recto, um transferidor, um compasso com tira-linhas, um pincel duplo (pello de martha) ns. 7 e 10 e um vidro com nankin especial, um para o estudo da parte concernente ao desenho geometrico, como base do desenho ornamental. Para uso individual dos alumnos dos 3.º e 4.º annos será adoptado o mesmo material adoptado nos 1.º e 2.º annos, com o seguinte acrescimo: papel «Ingres», bastões de «Pastel», esfuminhos de camurça, pinceis, sauce e fusains.

NOTA: — O professor dará o modelo para o avental (guarda-pó) que



cada alumno deve usar seu caderno, o qual será adaptado para uso individual.

Também será adotado o sistema de avaliações com ênfase no trabalho em sala de aula para avaliar o progresso de cada aluno.

Observações: Facultadas as aulas no fim de cada ano, serão organizadas de acordo com o Regulamento do Curso Normal pelo professor de desenho e o Diretor do Lyceu, no prazo de entre todos os trabalhos feitos em sala durante o ano e será realizado em exame um ponto para toda a turma. Esta observação serve para os quatro respectivos anos de ensino.

Os collegios equiparados ao Curso Normal deverão seguir estritamente os preceitos deste programma, devendo também comparecer os professores de desenho desses Collegios, por ocasião da organização dos pontos parciais.

O ensino de desenho no Curso Normal tem por fim dar a precisa educação artistica a todos os que pretendem um diploma de professor normalista e uma segura noção de conhecimentos de esthetica, que são indispensaveis na vida pratica, e do conhecimento pratico-theorico (embora muito rudimentar) do natural e do desenho ornamental que poderá ser applicado a trabalhos manuaes.



Será permittido a aquisição do colorido a lapis, aquarella e «Pastel», afim de facilitar aos alumnos a interpretação real dos originaes de qualquer natureza, cujo estudo será progressivo.

Apenas no desenho de inventiva (arte nova) será permittido o colorido de phantasia, a criterio de cada alumno.

No primeiro bimestre o ensino será o mais intuitivo possível, em cuja epocha serão dadas as regras essenciaes ao conhecimento do desenho ornamental.

São Luiz, 31 de janeiro de 1930.

*Arthur Marinho.*



- 24.º Ponto — Carlos Magno: a unidade imperial e christã do Occidente.
- 25.º Ponto — Feudalismo.
- 26.º Ponto — A Igreja na Edade Media. Organização e reformas. Conflictos com o poder temporal. Triumpho da Igreja.
- 27.º Ponto — Os Arabes. Civilização. Conquista e influxo no Occidente.
- 28.º Ponto — Cruzadas.
- 29.º Ponto — *Os estudos na Edade Media*: — A escolastica. As universidades. Sciencias phisicas e mathematicas. Architectura gothica.
- 30.º Ponto — O commercio e as cidades medievaes. A Hansea. Flândres. Cidades italianas: Genova, Veneza, Milão, Florença.
- 31.º Ponto — Joanna d'Arc. Consequencias da guerra. Os Turcos. Tomada da Constantinopla.
- 32.º Ponto — As grandes invenções: a bussola, a polvora, o papel e a imprensa.
- 33.º Ponto — A Renascença. Seus caracteres na literatura e nas artes.
- 34.º Ponto — A reforma religiosa. Causas que a determinaram. Lutero. Propagação da Reforma. Calonio, Henrique VIII. Consequencias da Reforma.
- 35.º Ponto — A contra-reforma. Reorganização. Os jesuitas.



36.º Ponto — O absolutismo na França. Luiz XIII e Luiz XIV.

37.º Ponto — O movimento da reforma no seculo XVIII. Economistas, philosophos e reformadores. A encyclopedia.

38.º Ponto — *A Revolução Francêsa*: Apreciação geral das origens: marcha dos successos; consequencias.

39.º Ponto — Consulado e Imperio.

40.º Ponto — A grande Guerra: causas do crime de Sarajevo á batalha do *Marne*; da batalha do *Marne* á entrada aos Estados Unidos na Guerra. A paz de *Versailles*. Consequencias.

## HISTORIA DA AMERICA

41.º Ponto — Os povos aborigenes da America. Estado de civilisação. Os dois grandes imperios americanos: o Mexico e o Perú.

42.º Ponto — Monumentos subsistentes da civilização pre-colombiana. Tradições e conjecturas sobre a existencia do Novo-Mundo. Colombo e o seu projecto.

43.º Ponto — O descobrimento do Novo-Mundo. Colombo e o Novo-Mundo. Primeiras explorações no Continente.

44.º Ponto — Primeiras luctas no Mexico. Resistencia dos Mexicanos. Conquista do Mexico.



45.º Ponto — Primeiras expedições do Perú. Conquista do Perú.

46.º Ponto — Primeiras immigrações. A sorte dos indigenas. Incorporação das raças aborígenes na sociedade histórica da America. O trafico dos negros. Incorporação da raça africana.

47.º Ponto — Luctas da Independencia. Colonias inglézas, colonias espanholas, Nova-Granada.

48.º Ponto — Luctas da Independencia. Rio da Prata, Paraguay, Chile.

49.º Ponto — Luctas pela Independencia: Perú e Mexico.

50.º Ponto — Luctas da Independencia. O Haiti. Prognosticos dos Destinos do Novo Mundo.

São Luiz do Maranhão, 15 de janeiro de 1930.

Pe. *Arias de Almeida Cruz.*



Programma da cadeira de His-  
toria Universal e da Ameri-  
ca, para o anno de 1930

1.º Anno

HISTORIA UNIVERSAL

Parte 1.ª

- 1.º Ponto — Noções geraes de Geographia Antiga.
- 2.º Ponto — Alliança da Historia com a Geographia.
- 3.º Ponto — Historia em geral. Conceito da civilização.

Parte 2.ª

- 4.º Ponto — O Egypto e os Egypcios.
- 5.º Ponto — A Chaldéa, a Babylonia e a Assyria.
- 6.º Ponto — Phenicios. A Syria e os Carthagineses.
- 7.º Ponto — Os Israelitas e os Hebreus.
- 8.º Ponto — A Persia e os Persas.
- 9.º Ponto — A Grecia — a) Da inva-



são dorica ás guerras persicas. b) Das guerras persicas á hegemonia da Macedonia. c) Da hegemonia da Macedonia á conquista de Roma.

10.º Ponto—A Grecia— a) A civilização da Grecia e a causa da sua superioridade. O interesse da historia da Grecia. Principal contribuição da Grecia á civilização. Tempos primitivos do Grecia. Suas instituições politicas e sociaes. b) Elemento da unidade. Religião. Oraculos. c) Vida e costumes gregos. A educação e o exercito.

11.º Ponto—A Grecia—Literatura, Arte e sciencia na Grecia.

12.º Ponto—Roma— a) Da fundação de Roma ás guerras punicas. b) Das guerras punicas ao fim da Republica.

13.º Ponto—Roma— a) Contribuição á civilização. Constituição do povo romano. Instituições sociaes. b) Vida e costumes dos romanos. Sua educação. O exercito. A religião.

14.º Ponto—O Imperio Romano— do seu estabelecimento á sua ruina.

15.º Ponto—Roma— A cultura romana. Sciencias. Letras. Artes. O Direito romano.

### Parte 3.ª

16.º Ponto — Os barbaros. Os ger-



manos e os Humos. Os Francos e os Anglo Saxões. Os Lombardos.

17.º Ponto—Carlos Magno e o Império do Occidente.

18.º Ponto—O Feudalismo.

19.º Ponto—Mahomet e os Arabes.

20.º Ponto—O Catholicismo. As Crusadas.

21.º Ponto—A civilização medieval.

22.º Ponto—As nações modernas.

#### Parte 4.ª

23.º Ponto—A Renascença.

24.º Ponto—A Reforma.

25.º Ponto—A Contra-reforma. Os jesuitas e a Inquisição.

26.º Ponto—O absolutismo.

27.º Ponto—Os descobrimentos marítimos.

28.º Ponto—A colonização moderna.

29.º Ponto—Aspecto geral do século XVII.

30.º Ponto—Aspecto geral do século XVIII.

31.º Ponto—Formação e Independência dos Estados Unidos.

32.º Ponto—Revolução Francêsa.

33.º Ponto—Napoleão.

34.º Ponto—Aspecto geral do século XIX.



35.<sup>o</sup> Ponto — Esboço de alguns factos da Historia Contemporanea.

## HISTORIA DA AMERICA

36.<sup>o</sup> Ponto — Breves noções sobre a descripção physica da America. Flora e fauna. Os povos aborigenes da America: origem, tradições, costumes, lingua e civilisação.

37.<sup>o</sup> Ponto — Os dois imperios americanos: o Mexico e o Perú.

38.<sup>o</sup> Ponto — Tradições e conjecturas sobre a existencia do Novo Mundo. Christovam Colombo e o seu projecto. O descobrimento do Novo Mundo. Primeiras explorações no continente.

39.<sup>o</sup> Ponto — Primeiras luctas no Mexico. Resistencia e conquista definitiva do Mexico.

40.<sup>o</sup> Ponto — Primeiras expedições e conquista do Perú, Chile, Rio da Prata e California. Primeiras immigrações — incorporação das raças oborigenes e africanas na sociedade historica da America.

41.<sup>o</sup> Ponto — Colonias de Portugal. Colonias de Espanha: Mexico e Nova Granada.

42.<sup>o</sup> Ponto — Colonias de Espanha: Perú, Chile, Rio da Prata e Antilhas.



43.º Ponto—Colonias francêsas. Colonias inglêsas. Tentativas da Hollanda.

44.º Ponto—Situação geral da America. O Regimen Colonial. Luctas da Independencia. Colonias inglêsas. A colonia espanhola. Nova Granada.

45.º Ponto—Luctas da Independencia. Colonias espanholas. Rio da Prata. Paraguay. Chile.

46.º Ponto—Luctas da Independencia. Perú. Mexico. Cuba. Haiti.

47.º Ponto—Luctas da Independencia. O Brasil.

S. Luiz, 10 de janeiro de 1930.

*Zoé Cerveira.*



Programma da cadeira de His-  
toria do Brasil, para o anno  
de 1930

- 1.º Ponto—Portugal e Hespanha no Atlantico. Descobrimento do Brasil.
- 2.º Ponto—Reconhecimento da terra descoberta. A lenda de Caramurú.
- 3.º Ponto—João Ramalho e Martim Affonso de Souza.
- 4.º Ponto—S. Vicente e Piratininga. Governos, crenças, ceremonias religiosas, praticas guerreiras dos selvagens.
- 5.º Ponto—Usos, costumes e industrias dos indigenas.
- 6.º Ponto—A terra, a flora e a fauna do Brasil.
- 7.º Ponto—As donatarias.
- 8.º Ponto—Primeiro governador geral. Os primeiros colonos.
- 9.º Ponto—O segundo governador geral. Os colonos e os jesuitas.
- 10.º Ponto — Francêses no Rio de Janeiro.
- 11.º Ponto—Mem de Sá. Confederação dos Tamoyos



12.º Ponto—Expulsão dos francêses do Rio de Janeiro.

13.º Ponto - O dominio hespanhol.

14.º Ponto—O Brasil em 1580.

15.º Ponto — Manoel Telles Barreto.

Conquista definitiva da Parahyba.

16.º Ponto — Hostilidades dos corsarios.

17.º Ponto—Os hollandeses na Bahia.

18.º Ponto—Os hollandeses em Pernambuco. Resistencia dos pernambucanos

19.º Ponto — Mauricio de Nassaú. Luctas tremendas.

20.º Ponto—A obra de Nassau. Restauração do throno portuguez.

21.º Ponto — Insurreição geral contra os hollandeses. Fim do dominio hollandês.

22.º Ponto—Os bandeirantes. Protests da raça negra. Palmares.

23.º Ponto — Emboabas e mascates. Dulcres e Duguay Trouin.

24.º Ponto — Conjuração mineira. Sacrificio de Tiradentes.

25.º Ponto — Transmigração da familia real para o Brasil. A côrte e os brasileiros.

26.º Ponto—Revolução pernambucana.

27.º Ponto — Revolução de 1820.



- Seus effeitos no Brasil. Retirada da  
côrte para Lisbôa.
- 28.º Ponto—Regencia de D. Pedro.  
Caminho da Independencia.
- 29.º Ponto — O grito do Ypiranga.  
Luctas da Independencia.
- 30.º Ponto—Confederação do Equa-  
dor. Impopularidade de D. Pedro I.
- 31.º Ponto—A abdicção.
- 32.º Ponto — Regencia provisoria e  
regencia effectiva.
- 33.º Ponto — Regencia de Feijó.  
Guerra dos Farrapos.
- 34.º Ponto—Pacificação do sul. Re-  
gencia de Araujo Lima.
- 35.º Ponto—A maioridade. Vista de  
conjuncto do segundo imperio.
- 36.º Ponto—Guerra da Paraguay.
- 37.º Ponto—Proclamação da Repu-  
blica.
- 38.º Ponto — Os primeiros dias da  
Republica até o governo de Prudente  
de Moraes.

## HISTORIA DO MARANHÃO

- 39.º Ponto — Primeiras explorações  
na costa do Maranhão. Tentativas de  
colonização. Donatarios.
- 40.º Ponto — Denominação das ca-  
pitánias.
- 41.º Ponto — Francêses no Mara-  
nhão. Jeronymo de Albuquerque.



42.º Ponto — Invasão holandêsa.  
Reacção maranhense.

43.º Ponto—Beckman.

44.º Ponto — O padre Antonio Vi-  
eira.

45.º Ponto—Adhesão do Maranhão  
á Independencia.

46.º Ponto—Balaiada.

São Luiz do Maranhão, 15 de janei-  
ro de 1930.

Pe. *Arias de Almeida Cruz.*



## Programma de Historia Natural

1.º Ponto—A Historia Natural. Sua divisão. Os tres reinos da natureza.

2.º Ponto—Caracteres de distincção entre seres organizados e os brutos e entre os animaes e vegetaes.

3.º Ponto — A cellula. Os tecidos. Orgãos, aparelhos e systemas.

### ZOOLOGIA

4.º Ponto—A cellula animal. Os tecidos animaes. Classificação dos tecidos. As funcções animaes. O corpo humano em geral.

5.º Ponto—O sangue e a lympha.

6.º Ponto—O esqueleto. As articulações.

7.º Ponto—O systema muscular.

8.º Ponto—O systema nervoso.

9.º Ponto—Os orgãos dos sentidos.  
O sentido do tacto.

10.º Ponto—O sentido do olfacto.  
O sentido do gosto.

11.º Ponto—O sentido da audição.



- 12.<sup>o</sup> Ponto — O sentido da visão.
- 13.<sup>o</sup> Ponto — A phonação.
- 14.<sup>o</sup> Ponto — Os alimentos.
- 15.<sup>o</sup> Ponto — O aparelho digestivo e sua physiologia.
- 16.<sup>o</sup> Ponto — O aparelho circulatório e sua physiologia.
- 17.<sup>o</sup> Ponto — O aparelho respiratório e sua physiologia.
- 18.<sup>o</sup> Ponto — As secreções e excreções. O aparelho urinário e sua physiologia. As glandulas de secreção interna.
- 19.<sup>o</sup> Ponto — Classificação dos animaes. Os protozoarios. Os metazoarios.
- 20.<sup>o</sup> Ponto — Os phytozoarios: espongiarios, coelenterados e echinodermas.
- 21.<sup>o</sup> Ponto — Artiozoarios em geral. Os lophostomeos.
22. Ponto — Os vermes. Os nemathelminthos.
- 23.<sup>o</sup> Ponto — Arthropodes em geral. Os crustaceos. Os myriapodos.
- 24.<sup>o</sup> Ponto — Os insectos.
- 25.<sup>o</sup> Ponto — Os arachnideos.
- 26.<sup>o</sup> Ponto — Os molluscos.
- 27.<sup>o</sup> Ponto — Os cordados em geral.
- 28.<sup>o</sup> Ponto — Os vertebrados em geral.
- 29.<sup>o</sup> Ponto — Os peixes.



- 30.º Ponto—Os batracios. Os repteis.  
 31.º Ponto—As aves.  
 32.º Ponto—Os mammiferos.

## BOTANICA

- 33.º Ponto—A cellula vegetal. As fibras e os vasos. Os tecidos vegetaes.  
 34.º Ponto—Divisão geral das plantas. As plantas cellulares e vasculares. Os cryptogamos e os phanerogamos.  
 35.º Ponto—A raiz. Morphologia, estructura e funcções.  
 36.º Ponto—O caule. Morphologia, estructura e funcções.  
 37.º Ponto—A folha. Morphologia, estructura e funcções.  
 38.º Ponto—Nutrição das plantas. Absorpção. Circulação. Respiração. Funcção chlorophylliana. Transpiração. Assimilação e desassimilação. Secreção. Reservas nutritivas. Plantas parasitas.  
 39.º Ponto—A flôr. As inflorescencias.  
 40.º Ponto—A fecundação nos phanerogamos.  
 41.º Ponto—O fructo. Classificação.  
 42.º Ponto—A semente. A germinação.  
 43.º Ponto—Classificação dos vegetaes.  
 44.º Ponto—Os thallophytos. Os

musci  
res.

45.

nospe

46.

dos v

phan

47.

Suas

48.

prin

49.

men

5

pot

5

ção

5

Ro

cto

ge

fac

ma

bru



muscineos. Os cryptogamos vasculares. Modo de reproducção.

45.º Ponto—Os phanerogamos gymnospermos.

46.º Ponto—Multiplicação artificial dos vegetaes. Mergulhia, enxertia. Os phanerogamos angiospermos.

47.º Ponto—Os monocotyledones. Suas principaes familias.

48.º Ponto—Os dicotyledones. Suas principaes familias.

49.º Ponto—As bacterias. As fermentações.

## GEOLOGIA

50.º Ponto—Terra. Sua origem. Hypotheses cosmogonicas.

51.º Ponto—Rochas: sua classificaçào. Rochas eruptivas.

52.º Ponto—Rochas sedimentares. Rochas metamorphicas.

53.º Ponto—Estudo do ar como factor geologico.

54.º Ponto—A agua como factor geologico.

55.º Ponto—Os seres vivos como factores geologicos.

56.º Ponto—Vulcões. Aguas thermaes. Geysers. Movimentos lentos e bruscos da crosta terrestre.

57.º Ponto—Estudo dos fosseis.

58.º Ponto—As eras gologicas



## MINERALOGIA

59.º Parte -- Origem dos mineraes.  
Os systemas crystallinos.

60.º Ponto — Propriedades physicas  
dos mineraes.

61.º Ponto—Propriedades chemicas  
e classificação dos mineraes.

62.º Ponto—Descripção das espe-  
cies mais importantes do reino mine-  
neral. Pedras preciosas.

## PARTE PRATICA

As lições praticas versarão sobre as-  
sumptos explicados no curso theorico.

São Luiz, 15 de janeiro de 1930.

Dr. *Carlos Octavio da Costa Nunes.*



