



pag. 5, 6 e 7

NOTÍCIA EXTRA NOVOS CURSOS

Nossa Associação organizou vários Cursos a terem lugar proximamente, e conforme relacionados a seguir.

CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM CONCRETO ARMADO

Para graduados em Engenharia Civil ou Arquitetura, aceitando-se condicionalmente estudantes do último ano de Engenharia Civil – especialidade Estruturas, ou Arquitetura.

INÍCIO DO CURSO: 29/8/1978 **TÉRMINO:** 8/12/1978

HORÁRIO: 3.^{as} e 6.^{as} feiras, das 19h às 21h

TAXA DE INSCRIÇÃO: Cr\$ 2.000,00, paga no ato da inscrição, e mais duas parcelas de Cr\$ 1.000,00 cada uma, a serem pagas até os dias 6/10/78 e 3/11/78, respectivamente.

VAGAS: Somente 60 lugares

PROFESSORES DO CURSO: Adolpho Polillo, Homero M. Silva, Paulo Cesar Siciliano, e Luciano Junger de Carvalho

COORDENADOR DO CURSO: Prof. Adolpho Polillo, da Escola Nacional de Engenharia (da atual UFRJ)

PROGRAMA DO CURSO: Estudo e aplicação da nova NB-1: Dimensionamento das peças e esforços resistentes – Estado limite último – Hipóteses de cálculo – Compressão por força normal – Torção – Cisalhamento – Estado de deformação excessiva – Critérios de Segurança – Estados limites de utilização – Disposições construtivas – Elementos estruturais de fundações.

CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM MATEMÁTICA PARA ENGENHEIROS

Para graduados em Cursos de nível superior, admitindo-se a inscrição condicional de alunos do último ano dos Cursos de Formação Superior.

INÍCIO DO CURSO: 11/9/1978 **TÉRMINO:** 6/12/1978

HORÁRIO: 2.^{as} e 4.^{as} feiras, das 18h 30min às 20h

TAXA DE INSCRIÇÃO: Cr\$ 2.000,00, no ato da inscrição, e mais uma parcela de Cr\$ 1.000,00 até o dia 13/10/78

VAGAS: Somente 40 lugares

PROFESSOR DO CURSO: Prof.^a Lourdes Zmetek, da COPPE-UFRJ

COORDENADORA DO CURSO: Prof.^a Heloisa Fraenkel, da Escola Nacional de Engenharia (da atual UFRJ)

PROGRAMA DO CURSO: Parte I-DERIVADAS: Definição; Regras de derivação; Cálculo de derivadas por tabelas; Aplicação de derivadas; Derivadas da ordem superior; Pontos irregulares de uma curva; Regras de L'Hospital; Extensão das regras de L'Hospital para o cálculo de outras formas de indeterminação; Derivadas parciais. Parte II-INTEGRAIS: Definição da integral definida; Área sob uma curva; Integral indefinida; Tabela de integrais; Métodos de integração; Integração dupla; Integração Tríplice; Integração de linha.

CURSO DE ATUALIZAÇÃO – PROCESSAMENTO DE DADOS – INTRODUÇÃO

Para graduados em Cursos de nível superior, admitindo-se condicionalmente alunos do último ano dos Cursos de Engenharia.

INÍCIO DO CURSO: 19/9/1978 **TÉRMINO:** 12/10/1978

HORÁRIO: 3.^{as} e 5.^{as} feiras, das 18h 30min às 20h 30min

TAXA DE INSCRIÇÃO: Cr\$ 1.800,00, pago no ato da inscrição

VAGAS: Somente 40 lugares

PROFESSOR DO CURSO: Prof. Felix Eduardo Vaca Obando, da COPPE-UFRJ

COORDENADOR DO CURSO: Prof. Danton Voltaire de Souza, da Escola Nacional de Engenharia (da atual UFRJ)

PROGRAMA DO CURSO: O Computador digital. Unidades de entrada, unidades de armazenamento, unidades de saída. Instruções e programas. Linguagem Fortran. Compilador. Programa objeto. Declarações Fortran. Dados numéricos. Inteiro, reais. Constantes e variáveis. Nomes tipos de variáveis. Expressões. Funções. Declarações de entrada e saída. Declarações de controle. Variáveis subscritas ou indecadas. Declaração Format, Subprogramas. Funções e sub-rotinas.

Notícias sobre outros Cursos em fase de organização, e mais detalhes sobre Cursos, veja continuação na página 2.

NOVOS CURSOS

Além dos Cursos anunciados na 1.^a página, estão em fase final de organização os seguintes:

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM BARRAGENS DE CONCRETO

Este será um Curso subdividido em 4 matérias:

- I — Projeto e Cálculo Estrutural
- II — Tecnologia do Concreto
- III — Fundações
- IV — Execução de Barragens de Concreto

Contará, na sua realização, com uma plêiade de especialistas do maior gabarito: Profs. Francisco de Assis Basílio, Antonio José da Costa Nunes, Jorge Santos Basílio, Poole da Costa, Nahul Benévolo, Eduardo dos Santos Basílio, Walton Pacelli de Andrade, Wanderley G. Correa, Hernani Sávio Sobral, Casemiro Munarski, Carlos Eduardo de Moraes Fernandes, Carlos Manoel Nieble, Josué Barroso, Epaminondas Melo do Amaral Filho.

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM CONDICIONAMENTO DE AR

Sob a responsabilidade do Prof. Aimone Camardella, terá brevemente anunciado o seu início.

Todos esses Cursos estão com inscrições abertas.

Os candidatos devem comparecer, das 10h às 19h, à Sede Administrativa da Associação (Av. Rio Branco, 124, 23.º andar), com documentação probatória da sua qualificação profissional (carteira de CREA, declaração da Escola ou Faculdade — quando estudantes —, carteira de identidade, etc.). Informações podem ser obtidas pelos tels.: 222-4598 e 221-2936.

ÓRGÃOS DIRIGENTES

DIRETORIA

Presidente	Antonio José da Costa Nunes
1.º Vice-Presidente	Leizer Lerner
2.º Vice-Presidente	Hugo Cardoso da Silva
Diretor Administrativo	Siegfriedo Rosner Gottschalck
Vice-Diretor Administrativo	Nonito Guimarães da Silva
Diretor Secretário	Léo Fabiano Baur Reis
Vice-Diretor Secretário	José Mariotte de Lima Rebello
Diretor 1.º Tesoureiro	Annibal Alves Bastos (licenciado)
Diretor 2.º Tesoureiro	Gerhard Vasco Weiss
Diretor Técnico-Cultural	Marconi Nudelman
Vice-Diretor Técnico-Cultural	Henri Uziel
Diretor de Cursos	Aimone Camardella
Vice-Diretor de Cursos	Danton Voltaire de Souza
Diretor Social	Alberto Lelio Moreira

PRESIDENTE DE HONRA Eng.º Leizer Lerner

CONSELHO FISCAL

EFETIVOS: Antonio Arlindo Laviola; Cesar Reis de Cantanhede Almeida; e João Aristides Wiltgen.

SUPLENTES: Cairo da Silva Leite; Paulo Moreira Pinho; e Rozólio Guimarães de Azevedo.

Os Cursos serão realizados no antigo prédio da Escola Nacional de Engenharia, no Largo de S. Francisco.

A frequência é obrigatória para obtenção do Certificado de Aproveitamento, e de, no mínimo, 85% das aulas dadas. A todos os inscritos a A³P distribuirá material de estudo e apostilas das preleções.

Ao final de cada Curso, os graduados nele aprovados farão jus a Certificado.

Aos sócios da A³P, quites há mais de 6 meses com suas obrigações sociais, são reservados descontos na Taxa de Inscrição.

TURMA DE 55

Eis uma turma de colegas nossos que marcou de forma indelével sua passagem por nossa querida Escola.

A A³P deve à turma de 55 o movimento de renascimento e consolidação da Entidade.

Agora, nossos companheiros de 55 iniciaram um hábito novo — o de se reunir, em almoço informal, mensalmente.

O Grupo vem contando com a presença do Nelson Alvarenga, Manuel Griner, João Lopes da Silva Filho, Wilson Laber, Nelson Jorge de Bodt, Leizer Lerner, Danton Voltaire de Souza, Pércles Pessoa Cavalcanti, Luiz Carlos de Souza, Edison Barbosa Neto, Aristides Guimarães Netto, Francisco Caetano de Mello Junior, e outros.

O almoço tem se realizado nas primeiras 5.^{as} feiras de cada mês, à partir das 12h (os comensais chegam quando podem); não obstante as observações quanto ao custo (considerado "salgado"), o local ainda vem sendo o restaurante do 23.º andar do Clube de Engenharia.



CONSELHO DIRETOR

MEMBRO VITALÍCIO: Prof. Maurício Joppert da Silva (Sócio benemérito).

MEMBROS NATOS: Diretor da Escola Nacional de Engenharia; Presidente do Clube de Engenharia; Presidente do Diretório Acadêmico da Escola Nacional de Engenharia; e Presidente da Federação Brasileira de Associações de Engenheiros.

MEMBROS ELEITOS: Presidente — Octávio Reis de Cantanhede Almeida; Vice-Presidente — Durval Coutinho Lobo; Secretário — Mariza Vianna Ballariny; Afonso Henriques de Brito; Alberto de Azevedo Ferrão; Antonio Manoel de Siqueira Cavalcanti; Bernardo Griner; Carlos Freire Machado; Darcy Aleixo Derenusson; Eryx Albert Sholl; Fernando Emmanuel Barata; Gregório Vaisberg; Heloisa Fraenkel; Hélio de Almeida; Jacob Steinberg; Jayme Kritz; Jessé Cortines Peixoto; Joaquim D'Almeida; Jorge de Abreu Schilling; Laura de Sá Freire; Marcílio Nolding da Motta; Nestor de Oliveira Junior; Paulo de Castro Benigno; Paulo José Pardal; Paulo Rodrigues Lima; Rosalina Brand; Sydney Martins Gomes dos Santos; e Waldemar Ferreira.



A Fala do Trono

CURSOS PARA GRADUADOS — ESTRUTURA DE SUPORTE

A A³P desenvolveu, no passado, um papel pioneiro e destacado de incentivo a cursos para graduados, em uma época em que as Escolas e entidades de classe da engenharia não se interessavam pelo assunto, face à suposta exigüidade do mercado.

Há cerca de 15 anos, os cursos da Associação tiveram uma procura invulgar e constituíram-se na atividade dominante de nossa agremiação.

Com o tempo, essa atividade declinou, até ser, nos últimos cinco anos, inteiramente inexpressiva.

Dois fatores contribuíram para esse declínio do setor de cursos da Associação:

a) a concorrência de outras organizações melhor estruturadas;

b) a diminuição do tempo dedicado à promoção de cursos pela direção da A³P.

O primeiro fator é evidente. Numerosas Escolas e entidades de classe realizam hoje uma grande variedade de cursos, no que são suplementadas por organizações estatais, mistas e particulares, não orientadas estatutariamente para o ensino.

O segundo fator, é uma conseqüência do desenvolvimento brasileiro.

O desenvolvimento traz, necessariamente, como os economistas modernos têm demonstrado, um aumento no valor do tempo (veja-se por exemplo, Linder, Staffan B., 1970, *The Harried Leisure Class*, Columbia University Press).

Esse aumento no valor do tempo, torna-o cada vez mais escasso, e ninguém consegue dedicar à atividade não profissional, a quantidade de trabalho que essas atividades requerem para subsistir.

A diretoria da Associação vem reconhecendo este importante fato e teve de decidir entre duas opções:

- a) continuar como está, com uma atenção reduzida aos cursos;
- b) organizar, para o ensino pós-graduado, uma estrutura empresarial.

O pronunciamento da diretoria, como um colegiado, foi pela manutenção da atual estrutura "amadorista" dos cursos.

Cabe aos associados manifestarem-se, por carta ou na próxima assembléia geral, o que pensam à respeito.

Antonio José da Costa Nunes

PREENCHA E ENVIE À ASSOCIAÇÃO

Deve a estrutura de cursos da A³P continuar como está? ()

Deve a A³P montar uma organização empresarial de cursos? ()

NOME: _____

ASSINATURA: _____

Apresentamos os agradecimentos da A³P ao Deputado Federal Raul Bernardo pelo destaque de Subvenção Federal no Orçamento de 1978 a favor da Entidade. Nosso "muito obrigado"!

CRIATIVIDADE POLITÉCNICA

(continuação do n.º 67—julho 78)

Seguimos com a publicação dos “Cantos Épicos da Turma de 35”, de autoria do Prof. Octávio Cantanhede, atualmente Presidente do Conselho Diretor da A³P.

“CANTO SEGUNDO — VITÓRIAS”

Esta turma de trinta e cinco
 Limpou a fachada da Escola
 Jogando ao chão os andaimes,
 Num dia em que resolveu
 Mostrar na prática, ao povo,
 Como fazer o engenheiro
 Uma big demolição.

Esta turma de trinta e cinco
 Criou um verbo batata . . .
 Escalizei, escalizou . . . escalizarei
 Que queria dizer, como era,
 Estar no ano final
 Sem ter vencido o Gamão.

Esta turma de trinta e cinco
 Em Química, mostrou aos seus mestres
 Que nada teria a aprender,
 Pois em bombas e cabeças-de-negro,
 De alto poder explosivo
 Adauto era mestre perfeito.

E o estopim acendendo,
 Todos . . .
 Todos . . .
 Brilhavam . . .

Esta turma de trinta e cinco
 Fazia seus sambas batutas:
 Siqueirinha no piano
 Jerman no cavaquinho
 Tércio e Queirós no pandeiro,
 Com os sapatos bizzaros
 Do Plácido e seu topete,
 Ronc . . . Ronc . . .
 Na cuíca.

E até hoje o Aloisio querido,
 Canta em sua voz de trombone,
 As paródias, nem sempre famílias,
 Que o Gunga e os outros faziam.

Esta turma de trinta e cinco
 Fez a Escola vibrar.
 E como chorávamos todos
 Quando a polícia tão boa,
 Tão meiga, amiga e querida . . .
 Bombinhas de gás nos jogava,
 Só porque experimentamos
 Convencer aos ternos P.E.

Que usavam bonés vermelhinhos,
 Que eram tais quais camarões,
 Dos grandes . . .
 Dos bigs . . .

Esta turma de trinta e cinco
 Tinha Sofia e Marina,
 Tinha Nair, a Saraiva
 E também Evangelina.
 Que anjos, que encantos de moças,
 pois nunca zangavam ou brigavam,
 P'ra todos sorriam, amigas.

E até hoje acompanham, risonhas,

As farras e brincadeiras
 Da turma que ainda é alegre.
 A elas, as homenagens,
 A elas, o nosso respeito!

Esta turma de trinta e cinco
 Que nome deixou na Escola,
 Passados uns anos voltou.
 E agora em vez de bigorna
 Apanhando, driblando a marreta
 De mestres severos, austeros,
 Voltou “do lado de lá”,
 Como marreta feroz,
 Pegando os jovens de hoje,
 Os filhos dos moços de ontem,
 Bancando severidade,
 Disciplina, austeridade.
 E é mesmo de morrer de riso,
 Ver Otávio, Sidnei, Gilberto,
 Wilson, Siqueira, e o Artur,
 Em salas de aula gritar:
 — “Silêncio, não façam barulho,
 Respeitem seus mestres, rapazes.
 A greve é coisa horrorosa,
 Não joguem bombas, moleques . . .”

E os filhos dos engenheiros
 da turma de 35
 Começam a seguir o exemplo
 Dos pais que tanto estudaram.
 E os mestres saídos da turma,
 Na escola esperam esses jovens,
 Para mostrar e provar
 Que aquilo que dizem dos pais,
 De vida sopa e folgada,
 Levada na Escola do Largo,
 Que é São Francisco também,
 Não era bem assim . . .
 Bem assim . . .

Esta turma de trinta e cinco
 Seguindo o conselho do Zé,
 (O amigo José Bonifácio,
 Aquele folgado que vive
 De pé olhando p'ras boas,
 No Largo que é S. Francisco)

Por este Brasil imenso,
 Soltou os seus engenheiros,
 Que já na Escola tiveram,
 Graças ao Jarrinha querido,
 Ensino Prático no duro.
 Sendo esta conquista notável,
 Talvez a maior desta turma.

Esta turma de trinta e cinco
 Brincou, brigou e pintou
 O sete e todos os números.
 Mas sempre o que os mestres mandavam.
 E até absurdos fazia,
 Quando altas horas da noite,
 Na porta do mestre exigente,

Levava suas plantas e cortes
 Vermelhos, ainda sangrando . . .
 Como dizia o Me . . . Augusto.
 Para cumprir a tarefa,
 Na hora que era marcada,
 Ninguém olhava ou media,
 Sangue, suor, sacrifícios,
 Contando que o mestre tivesse,
 Suas ordens de pronto acatadas.
 Esta turma de trinta e cinco
 Quando saiu da Escola,
 Satisfação foi geral.
 Mestres, bedéis, diretores,
 Todos riam exultantes . . .
 E nós, ingênuos, até hoje
 Na certa jamais saberemos,
 Se aquela alegria imensa,
 Era por ver todos longe,
 Ou simples satisfação.
 Amiga, sincera, real,
 De terem cumprido o dever
 De preparar novos gênios!

(E no próximo A³P, o CANTO TERCEIRO . . .)

GUSTAVO CORÇÃO

Faleceu recentemente Gustavo Corção Braga, figura ímpar de escritor, pensador e líder católico, expoente da cultura brasileira. Era ele também engenheiro, formado pela então "Escola Polytechnica do Rio de Janeiro" hoje Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Como os seus contatos como engenheiro foram restritos a um número menor de pessoas, esse aspecto da sua vida é menos conhecido, razão porque só a ele nos referiremos neste necrológio.

Gustavo Corção nasceu a 17 de dezembro de 1896, no Engenho Velho e a 21 de fevereiro de 1913 solicitava a sua inscrição no exame de admissão, como então se chamava, daquela Escola e tendo sido aprovado, iniciara seu curso em abril daquele ano.

Rapaz pobre, Corção teve grande dificuldade de estudar e muitas vezes não tinha dinheiro para pagar, na época devida, as taxas escolares. Assim, claudicando muito, só em 1918 completou o seu curso de Engenheiro Geógrafo.

Como este curso era, na época, um degrau para os demais cursos da Escola, ainda nesse período cursou ele a 3.^a cadeira do 3.^o ano. Eletrotécnica, Medidas Elétricas e Magnéticas. Produção, Transmissão e Distribuição da Energia Elétrica. Esses foram os seus primeiros estudos no campo profissional, mas acabou abraçando a eletrônica.

Formado em 1918, só em 28 de julho de 1961(!) Gustavo Corção requereu a sua colação de grau, a fim de regularizar a sua situação na velha Escola onde já então era professor do curso de Engenheiros Eletricistas.

Desde cedo interessou-se Corção pela eletrônica, tornando-se inclusive rádio amador. Como não havia cursos na época, teve ele que ser autodidata. Com o passar do tempo, estudando e utilizando os seus conhecimentos experimentalmente, foram

REMINISCÊNCIAS . . . E SAUDADE



Há 15 anos atrás — 1963. Foto extraída dos arquivos da A³P. Durante o coquetel que precedeu o jantar comemorativo de aniversário da Entidade — na época, festejado em 29 de agosto.

O local da cena — avarandado do Leme Tênis Clube, cujos salões foram gentilmente cedidos para o encontro.

Os personagens da foto (da esquerda para a direita) — Prof. Cesar Cantanhede, ex-Presidente da Associação; Conselheiros Marcílio Nolding da Motta e Hélio de Almeida (recém saído do Ministério da Viação e Obras Públicas); o então Presidente da A³P Leizer Lerner; e o Conselheiro Sérgio Branco Soares (que deixou perene saudade entre seus companheiros e amigos da A³P, consignada na Fala do Trono do nosso Presidente Costa Nunes).

os mesmos se estendendo e se aprofundando, tornando-se ele cada vez mais conhecido nesse campo.

Com o desenvolvimento da eletrônica e das telecomunicações surgiu a necessidade de formação de engenheiros para a nova técnica. Corção foi dos primeiros a lecionar eletrônica no Brasil, antes mesmo da existência de cursos sobre o assunto em Escolas de Engenharia. Durante anos deu ele aulas na então Companhia Telefônica Brasileira para engenheiros eletricitistas ou mesmo civis, recém-contratados por aquela organização.

Quando se iniciou de modo formal, na Escola de Engenharia da então Universidade do Brasil, o ensino oficial da eletrônica nos cursos de graduação, Corção foi logo lembrado e convidado. Na qualidade de Professor Contratado lecionou ele em cursos durante alguns anos, que infelizmente para nós não foram muitos porque logo se aposentou. Entretanto, foi tão marcante essa sua passagem pela Escola que foi ele eleito Paraninfo da Turma de 1959, fato inédito, porque, como havia nessa época um paraninfo único, este sempre era da área civil, onde o número de formandos, muito maior, impunha o seu candidato. Entretanto, naquele ano todos aceitaram e sufragaram o nome de Gustavo Corção.

(colaboração do Prof. Hugo Cardoso da Silva)

HOMENAGEM

SEBASTIÃO SODRÉ DA GAMA
(1884 — 1950)

pelo Prof. Roberto José Fontes Peixoto

Foi um matemático no conceito simples, exato e puro da palavra. Como professor impôs-se aos colegas pelo interesse e zelo com que tratava a Rainha das Ciências.

Ao contrário de Octacílio Novais, era pouco comunicativo, principalmente nas aulas. Na intimidade, todavia, dava sempre largas ao seu grande coração: o seu caráter puro se manifestava, então, a cada instante.

Conheci melhor o Gama quando eu estudava nos últimos anos da Escola Politécnica com alguns colegas na casa do Mário Alves da Cunha, seu primo, situada na Praça Afonso Pena, na Tijuca. O Gama já era, então, grande analista. Especializara-se em menor extensão, mas semeou e produziu em expressiva profundidade. Seus campos de estudo, meditação e pesquisa foram a Matemática Elementar, a Geometria euclidiana, a Análise, a Mecânica Racional e a Astronomia.

Como muitos outros matemáticos de talento, pouco deixou escrito.

Lembro-me da sua insistência em fugir das demonstrações "por absurdo", em geometria, o que o levava a raciocínios e demonstrações por demais sutis e complicados, realmente, que não compensavam o esforço dispendido mas faziam de fato luzir a sua capacidade de analista.

Na Álgebra Elementar descobriu um processo para calcular um par de soluções inteiras da equação $ax + by = c$. Contam que tudo nasceu de um desafio entre ele, o Novais e o Caetano, no Café Java — situado então no Largo de São Francisco, esquina da Rua do Ouvidor, onde os três costumavam se encontrar e divertiam-se resolvendo problemas no mármore branco das mesinhas que ocupavam. Conta a lenda que houve empate: os três criaram processos novos e diferentes para a solução desejada (1). O processo do Gama, que ele publicou primeiramente na Revista Didática da Escola Politécnica e depois mais aperfeiçoada em um folheto, é baseado nas congruências. É notável pela simplicidade, pelo engenho e pela elegância.

A Álgebra Elementar estabelece que é condição necessária e suficiente para a equação ter uma solução inteira $x = \alpha$ e $y = \beta$, sendo a e b número inteiros, que a e b sejam primos entre si. Determinado um par (α, β) , outros pares, em número infinito são obtidos pelas fórmulas

$$\begin{aligned}x &= \alpha + bt \\y &= \beta - at\end{aligned}$$

para qualquer t , inteiro, positivo ou negativo.

O método do Gama, baseado nas congruências aritméticas consiste no seguinte. "Se $x = \alpha$ e $y = \beta$ for uma solução inteira da equação $ax + by = c$, diremos que o número inteiro α é um *valor conveniente* de x e que β é o *valor correspondente* de y " "Se β é um valor conveniente de y , qualquer número cômputo com y , a , também será. E se β e β' são dois valores convenientes de y , os números $c - b\beta$ e $c - b\beta'$ serão cômputos, portanto, $b\beta$ e $b\beta'$, também serão cômputos, e como b é primo com a os números β e β' serão cômputos módulo a .

O Gama demonstrou este e outros teoremas em que se baseou para chegar ao seguinte processo:

$$ax + by = c$$

Substitui-se nesta equação o coeficiente da incógnita de maior coeficiente e o termo independente pelos restos das suas divisões pelo coeficiente da incógnita de menor coeficiente. Um valor conveniente da incógnita de menor coeficiente é valor conveniente dessa incógnita na equação resultante. Prossegue-se da mesma forma com a nova equação, sucessivamente, até encontrar-se uma equação em que uma das incógnitas tenha coeficiente zero. Torna-se zero para valor conveniente desta incógnita, leva-se-o na equação anterior, calcula-se a outra incógnita e, assim, sucessivamente até a equação dada. Os dois últimos valores obtidos de x e y são a solução da equação em números inteiros.

Exemplos:	$13x - 44y = 70$	$x = 2$
	$13x - 5y = 5$	$y = 1$
	$3x - 5y = 0$	$x = 0$
	$3x - 2y = 0$	$y = 0$
	$x - 2y = 0$	$x = 0$
	$x - 0y = 0$	$y = 0$

A solução é

$$\begin{aligned}x &= 2 = \alpha \\y &= -1 = \beta\end{aligned}$$

O processo se simplifica quando uma das equações dá um valor conveniente de uma das incógnitas. É o caso da equação acima em que logo na 2.^a equação temos como valor conveniente para y : $j = -1$ que levado na equação anterior dá $x = 2$.

Na Geometria Analítica, se não foi o criador, como há quem afirme, foi o vulgarizador, entre nós, da denominação de *coeficientes diretores* para as coordenadas da extremidade do vetor diretor de uma direção cuja origem seja a origem das coordenadas.

No Cálculo Vetorial, implantado por ele entre nós, vulgarizou a expressão *versor* para o vetor unitário de um eixo ou de um vetor. Estabeleceu de modo original a expressão do duplo produto vetorial de dois vetores como a diferença de dois vetores com coeficientes escalares.

Sua tese de candidato à livre-docência, sob o título "Sobre as teorias Gerais da Geometria Algébrica", apresentada à Congregação da Escola Politécnica em 1913, foi uma tentativa interessante de uma reformulação do Cálculo Infinitesimal nas suas origens. De cunho positivista, não apresenta uma figura no texto. As más línguas diziam que ele fizera um

anexo à tese para que alguns dos examinadores a entendessem . . .

A vulgarização do Cálculo Vetorial e da Análise Vetorial, entre nós, se deve a ele e ao seu assistente, o extraordinário mestre Lélío Itapuambira Gama. A dupla Gamão — Gama Linha (Gama') foi a razão de ser da atualização e revigoração do estudo e do ensino da Mecânica Clássica na Escola Politécnica, com reflexo em outros setores. Lélío Gama, grande também como didata, orientava as aulas com os conceitos puros com que sempre tratava qualquer assunto e descia, depois, com a mesma simplicidade e segurança às aplicações elementares do F.I.C.

O exame *oral* com os dois Gamas era *escrito*. Tal sistema fez escola. O aluno ao chegar à banca examinadora recebia uma folha de papel, escrevia o seu nome e nela lançava as respostas às perguntas dos dois. Ficava tudo registrado.

Apesar da sisudez das suas atitudes, não se furtava a ridicularizar os pretensiosos e ignorantes guindados, por favoritismo político ou convencional, a postos destacados. Certa vez, conta a lenda, um professor que entrara para certa Escola como catedrático porque não havia outro cargo vago na casa e o seu santo era forte, consultou o Gama como poderia resolver a equação

$$3\rho = 12$$

O Gama mostrou-se concentrado como se estivesse procurando a solução, e disse: — “Vamos fazer um artifício: substituamos ρ por x :

$$3x = 12$$

Calculemos x :

$$x = \frac{12}{3} = 4$$

Como $p = x$, então, $p = 4$ ”, concluiu o Gama.

O ignorante “professor” voltou-se, então, alegremente para o Gama e exclamou: — “Bem imaginei que devia haver um artifício”.

No seu concurso para a cadeira de Cálculo, teve que enfrentar o “Costinha”. Admiradores de ambos, mas sabedores que eles não se viam com bons olhos, prevíamos que o prélio seria renhido, mas interessante. A prevista luta entre os dois gigantes começou a sacudir a Escola muitos dias antes da defesa de tese quando os dois estariam, de público, frente a frente. O “Costinha” que revigorara e modernizara a Geometria Descritiva na Escola — parte integrante do Concurso — levava vantagem sobre o Gama na Ciência de Monge. O prélio foi renhido, com lances emocionantes, brilhante para os dois contendores. Destacou-se a passagem em que o “Costinha” fez uma pergunta e o Gama respondeu com outra pergunta. Sem se perturbar o “Costinha” retrucou: — Lembro a V. Exa. que as perguntas vão daqui para lá e não de lá para cá.

Retratando o Gama, com fidelidade, Felipe dos Santos Reis, em artigo publicado na imprensa, escreveu: — “Sebastião Sodré da Gama era um introver-

tido. Fechado, seco, consiso, incisivo, sempre correto nas palavras medidas das respostas. Se vacilava, a língua dobrava-se, fazendo um relêvo no rosto, do lado esquerdo. Compunha as frases na simplicidade de um verbo, um sujeito e um substantivo. Não via medida certa nos advérbios nem nos adjetivos e essa insegurança o fazia ser sóbrio ao proferir os conceitos emitidos ou as afirmações feitas”.

A dupla Novaês — Gama teve curso vestibular na Escola. Esse curso se impôs pelo alto nível em que era dado.

Nos últimos anos da sua vida foi catedrático de Mecânica da Escola e Diretor do Observatório Nacional Astronômico.

Respeitadíssimo pelos alunos, não impedia que estes criassem anedotas a seu respeito. Eis uma delas.

Seguia o Gama pela rua do Ouvidor, levando o filho de menos de um ano nos braços, quando o bebê, na esquina de uma rua transversal, apontou com um dedo para uma seta que indicava a mão de trânsito e disse para o pai:

— “Papai, um vetor”.

O Gama era natural da cidade de Belém do Pará. Na sua juventude foi remador e praticante de luta greco-romana. Daí a robustez que possuía e impressionava aos que o encontravam.

Obras de Sebastião Sodré da Gama

Na *Revista Didática* da Escola Polytechnica:

- Focos e Diretrizes — n.º 6 — 1912.
- Método prático para resolver em números inteiros e positivos as equações indeterminadas do 1.º grau com duas incógnitas — n.º 34 — 1929.

Na *Revista C.T.C.* da Escola Polytechnica:

- Duplo Produto Vetorial — n.º 1 — 1931. Neste trabalho o autor apresenta a fórmula do duplo produto devida a El Annabi, deduzida de forma simples, imediata e elegante.
- Introdução ao estudo da divisão algébrica — n.º 1 — 1931.
- Curvatura das curvas dotadas de centro. Teorema fundamental da teoria analítica da linha reta — n.º 3 — 1932.
- Sobre a pintura geométrica das equações moduladas — n.º 4 — 1933.
- Processos indiretos para resolver o sistema $ax + by = c$, $a'x + b'y = c'$.

Escreveu um folheto: — “Elementos de Álgebra — Haverá número menor que zero? Que é o que em Matemática se chama número? Ensaio de uma teoria dos números relativos.” — 1929.

Duas teses: — “Sobre as superfícies de cone diretor de revolução” — 1920 — concorrendo à vaga de substituto da seção de Cálculo, Geometria Descritiva e Mecânica e “sobre as teorias gerais da Geometria Algébrica” — concorrendo à docência-livre.

CONGRESSOS E ENCONTROS

- I Seminário Latino-Americano sobre Controle de Qualidade em Serviços de Transporte – de 24 a 25 de agosto, no México, D. F.
- I Feira Nacional da Construção Pesada e Mineração – de 26 de agosto a 3 de setembro, em São Paulo, SP
- Feira Nacional de Transporte – de 26 de agosto a 3 de setembro, em São Paulo, SP
- XVI Conferência Internacional de Engenharia e Navegação Costeira – de 28 de agosto a 1.º de setembro, em Hamburgo, Alemanha
- Conferência sobre Cooperação Técnica em Países em Desenvolvimento – de 30 de agosto a 12 de setembro, em Buenos Aires, Argentina
- XIV Reunião Nacional de Pavimentação – de 4 a 8 de setembro, em João Pessoa, Paraíba
- III Conferência e Exposição de Offshore do Mar do Norte – de 5 a 8 de setembro, em Stavanger, Noruega
- Simpósio da A.I.P.C. – Association Internationale des Ponts et Charpentiers – de 6 a 8 de setembro, em Moscou, Rússia
- Exposição Internacional de Máquinas Operatrizes – de 6 a 15 de setembro, em Chicago, E.U.A.
- Conferência sobre Novas Demandas da Indústria e Formação de Engenheiros – de 20 a 23 de setembro, em Pavia, Itália
- VI Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações – de 24 a 27 de setembro, no Rio de Janeiro, RJ
- VII Congresso Mundial de Planejamento – de 24 a 27 de setembro, em Londres, Inglaterra
- Salão Internacional de Ferragens e Ferramentas – de 24 a 27 de setembro, em Paris, França
- Exposição Internacional de Indústria Plástica – de 29 de setembro a 15 de outubro, em Buenos Aires, Argentina
- III Congresso Pan-Americano de Engenharia Econômica e de Custos – de 1 a 7 de outubro, em Santiago, Chile
- III Congresso Latino-Americano de Controle de Qualidade – de 4 a 7 de outubro, no México, D.F.
- IX Congresso Internacional da Indústria de Concreto – de 8 a 13 de outubro, em Viena, Áustria
- Congresso Internacional de Obras Públicas e Exposição de Equipamento – de 14 a 19 de outubro, em Boston, E.U.A.
- Desenvolvimento de Redes Regionais para Ensino e Informação na Área da Engenharia – de 23 a 25 de outubro, em Lima, Peru
- III Conferência Internacional sobre Processos Físico-Químicos na Fabricação do Aço – em outubro, em Ostrava, Tcheco-Eslováquia
- I Congresso Brasileiro de Petróleo – de 9 a 10 de novembro, no Rio de Janeiro, RJ
- XIV Congresso Pan-Americano de Estradas de Ferro – de 6 a 15 de novembro, em Lima, Peru
- II Congresso Latino-Americano de Petroquímica – de 12 a 16 de novembro, no México, D.F.
- XX Reunião sobre Asfalto – em novembro, em Mar del Plata, Argentina
- Comercialização de Energia Solar e Técnicas de Conservação e Utilização – de 11 a 13 de dezembro, em Miami, E.U.A.
- Conferência Internacional sobre Integração da Engenharia de Tráfego e de Transportes no Planejamento Urbano – de 17 a 22 de dezembro, em Tel Aviv, Israel
- I Congresso Brasileiro de Energia – em dezembro, no Rio de Janeiro, RJ
- Conferência Internacional sobre Protensão de Solos-Solo Protendido e outras técnicas – organizado em conjunto pelo "Laboratoire Central des Ponts et Chaussées" e a "Ecole Nationale des Ponts et Chaussées" – Paris 20 – 22 março 1979.

JORNADAS LUSO-BRASILEIRAS DE ENGENHARIA CIVIL

Como anunciamos em nosso n.º 64, de setembro/77, a Comissão Organizadora brasileira das IV Jornadas, presidida pelo Ministro da Educação e Cultura de nosso País, decidiu pela realização do encontro, que cabe desta vez ter lugar no Brasil.

Como Vice-Presidente da Comissão Organizadora participam o Prof. Eng.º Antonio José da Costa Nunes, Presidente da A³P, e o Prof. Arq.º Mauro Ribeiro Viegas. Foi escolhido o mês de março de 1979, e os trabalhos devem ser encaminhados até setembro ao Palácio da Cultura (antigo edifício do Ministério da Educação e Cultura, no Rio de Janeiro).

As I, II e III Jornadas Luso-Brasileiras de Engenharia Civil tiveram sua sede, sucessivamente, em Lisboa, Rio de Janeiro e África portuguesa (Moçambique e Angola). As IV Jornadas terão como palco as cidades de Salvador (Bahia) e Recife (Pernambuco).

A Associação enfatiza a importância desse evento, importante elo de integração entre os Engenheiros dos dois países irmãos, e dará ampla divulgação do mesmo nesse **Boletim A³P**.

- | | |
|---|--|
| <p>03 — Cejy de Farias Mello (46) 256-5189
Gregório Vaisberg (48) 245-4972
Jorge José Vittorio Capellaro (44) 225-8987
José de Oliveira Pádua (55) 257-7826
Nonito Guimarães da Silva (61) 245-7642
Simon Weglinski (48) 247-9963</p> <p>04 — Isaac Chut (51) 256-0440
José Rodrigues Lourenço Junior (59) 258-9812
Paulo Rodrigues Lima (46) 227-7868
Sergio Mac-Clure de Lima (47) 245-7524
Sinval de Oliveira Filho (63) 268-6833</p> <p>05 — Amaury de Castro e Silva (47)</p> <p>06 — Carlos Vitorino Martins Carneiro Monteiro (55) 238-1614
Sergio Ayres Bloise (59) 224-7495</p> <p>07 — Mario Cesar Jordão Freire (47) 267-9404</p> <p>08 — Jorge Kassuga (46) 7414 Niteroi
José Maria Lage Machado Costa (46) 287-1127
Mário Brandi Pereira (34) 226-7129</p> <p>09 — Marcos Esquenazi (54) 247-4843</p> <p>10 — Alberto Trombella (57) 267-0177
Jorge Greenhalgh (45) 267-1591</p> <p>11 — Henrique Kopelman (54) 247-5145
Manoel Pessoa de Mello Farias (41) 247-0108</p> <p>12 — Nelson Martins Portugal (62) 227-5316</p> <p>13 — Agnaldo de Mendonça Campos (42) 228-3182</p> <p>15 — Celso Inácio Alves de Vila Nova (33) 286-9475 SP
Heródoto Bento de Mello (47)</p> <p>16 — Guilherme de Barros Marques (53) 247-3699</p> <p>17 — Kalife Chueke (52) 399-0654
Isidro Pinto da Rocha Filho (55) 267-1165
Nilo Teixeira Campos Junior (57)</p> | <p>18 — Ney Gabriel de Carvalho Barata (47) 245-9927</p> <p>19 — Carlos Schwerin Filho (24) 247-1717</p> <p>20 — Jorge Getulio Veiga (44) 235-2649
Mario Antonio Barata (Hon.) 238-5951</p> <p>21 — Brasilo Accioly (50) 722-7536 (Niteroi)
Hamilton Vieira de Andrade (67) 257-7426
Homero de Almeida (45) 246-3122
Romeu de Sá Freire Filho (50) 246-9527</p> <p>22 — Carlos Alberto de Marca Pedras (68) 288-2534
Hugo Cardoso da Silva (40) 226-2089
João de Deus Fernandes Filho (65) 267-4414</p> <p>23 — Abrahão Fainguelernt (47) 245-0423
Arthur Seixas (32) 247-1429
Eduardo Secades (38) 245-0582
Henri Uziel (50) 225-8996
Isar Trajano da Costa (58) 2-7487 Niteroi
Paulo-Mazzucchelli Junior (55) 227-9984
Paulo Medina Pacheco (50) 711-7597 Niteroi</p> <p>24 — Almor da Cunha (46) 234-7496
Jacob Chor (55) 236-1027
Nestor de Oliveira (42) 287-6082
Roberto Felix de Oliveira (51) 247-2831</p> <p>25 — Nani Sklar (asp.) 256-9759</p> <p>26 — Carlos Frederico Peixoto (52)</p> <p>28 — Benjamin Ernani Diaz (59) 235-1696
Carlos Freire Machado (45) 257-7354</p> <p>29 — Luiz Alberto Palhano Pedroso (42) 246-1508
Marcio Valerio Oliveira (63) 265-6058
Oscar Taylor de Lima (48) 258-4610</p> <p>30 — José Luiz Moreira (44) 260-3711</p> |
|---|--|

A todos os aniversariantes a A³P
apresenta votos de felicidades.



SOCIAIS

- | | |
|--|---|
| <p>01 — Mário Campos de Araújo (55) 236-0153</p> <p>02 — Nelson Aoki (63) 268-2639
Samuel Feigelson (55) 252-4894
Eduardo Pacheco Jordão (62) 255-0261</p> <p>03 — David Lerner (45) 285-1371
Júlio Otto Theodoro Lohmann (29) 235-4524 SP
Fulvio Francisco Nasser Ruffinelli (53)</p> <p>05 — Antonio de Abreu Travassos (49) 226-1790
Sydney Martins Gomes dos Santos (35) 225-5452
Alfredo Valdetaro da Silva Junior (55) 239-3922 SP
Newton Coimbra de Bittencourt Cotrim (38) 80-7620 SP</p> <p>07 — Chaskiel Jankiel Orensztajn (58) 264-8346
Laura de Souza Pereira (41) 247-8694</p> <p>08 — Aimone Camardella (45) 237-3849</p> <p>09 — Carlos Gonçalves Correia (63) 223-7171</p> <p>10 — Herch Hoineff (46) 247-8397</p> <p>11 — Hélio Norat Guimarães (44) 245-2546
— Agrícola de Souza Bethlem (51) 227-3013
Marcio de Queiroz Ribeiro (62) 268-9823
Pedro Parga Rodrigues Couto (56) 221-3413</p> <p>12 — Gabriel Biasotto Mano (52) 227-4768
Samuel Gorberg (60) 265-2356
Anthero D'Almeida Mattos (46) 247-4366
Gastaldo Aldo Edison (69) 268-0072</p> <p>13 — Oscar Seabra Jorge (48) 246-6662</p> <p>14 — Mario Rosalino Marchese (38) 226-9635
Severino de Souza Barbosa (53) 245-3575
Mario Kabalem Restom (58) 247-4305</p> | <p>15 — Erasmo Moura (45) 225-7849
João Lopes da Silva Filho (55) 267-1181
Petronio Achilles Ribeiro Rosa (51) 221-5472</p> <p>16 — Aristides Guimarães Netto (55) 238-3967</p> <p>18 — Ivan Gonçalves Passos (68) 264-9916</p> <p>19 — Atahualpa Schmitz da Silva Prego (50) 256-4749</p> <p>20 — Waldemar Dieckmann (46) 242-8177
Alfredo Valdetaro da Silva Junior (55) 239-3922 SP
Flavio Miguez de Mello (67) 265-8557
Milton Gomes (61) 265-4191</p> <p>21 — Paulo Accioly de Sá (21) 257-2791</p> <p>22 — Raimundo Barbosa Carvalho Netto (25) 225-8559</p> <p>23 — Francisco Cesar Linhares da Fonseca (46) 1491 Volta Redonda</p> <p>24 — Paulo Cesar Correa Lopes (68) 235-2861
Agrícola de Souza Bethlem (51) 227-3013
Felipe Cusmanich (47) 223-6486</p> <p>27 — José Moreira de Siqueira (56) 257-7883
Nelson Ferreira Coutinho (39) 23-2732 Porto Alegre</p> <p>29 — Antonio Wallace de Ataíde Chagas (55) 2-5873 SP
João de Lima Acioli (48) 225-0486
Jorge Foutié Bandeira de Mello (50) 238-5690
Victor Freire Motta (54)</p> <p>30 — Jonas Correa dos Santos (44) 257-9126
José Candido Castro Parente Pessoa (49) 266-2507
Luciano Junger de Carvalho (74) 242-4515</p> <p>31 — João George Von Okel Martin (44) 236-5810
Sadi Canetti (47) 261-1290</p> |
|--|---|

CENTENÁRIO DO CLUBE DE ENGENHARIA

Em 1980 nossa maior e mais antiga entidade da classe dos engenheiros — o Clube de Engenharia — cumprirá seu primeiro centenário.

Desnecessário se torna destacar a atuação dessa grande associação no panorama nacional, em geral, e particularmente no desenvolvimento da Engenharia, da Indústria e da Tecnologia brasileiras.

No início de 1977 nasceu a iniciativa da programação de grandes comemorações para a efeméride. Na A³P, que acompanhou e participou desta iniciativa desde os seus primórdios — tendo em vista o íntimo entrosamento e cooperação que sempre marcou o relacionamento entre as duas agremiações — surgiu a idéia de colaborar estreitamente nas festividades do Centenário do Clube através de uma marcante atividade dentro da programação geral das comemorações.

Daí surgiu a proposição de um Concurso Nacional de Monografias sobre o tema "A Engenharia no Brasil", a ser copatrocinado pelo Clube e pela A³P, conforme já antecipamos em nosso **Boletim A³P** n.º 64, de setembro/77. O Presidente do Clube de Engenharia — nosso consócio e Conselheiro Geraldo Bastos da Costa Reis —, decidiu estabelecer dentro de sua gestão as bases das comemorações do Centenário do Clube, iniciando ainda em 1978 as atividades preparatórias dessas comemorações, a fim de garantir que em 1980 as realizações programadas assumam a grandiosidade e sejam coroadas do êxito que todos almejamos, compatíveis com o expressivo marco de "100 Anos do Clube de Engenharia".

Os passos iniciais foram dados pelo Presidente do Clube criando uma Comissão de Coordenação Geral e a ela vinculando Grupos de Trabalho específicos.

Um dos Grupos de Trabalho, do Concurso de Monografias, terá como Coordenador nosso companheiro Leizer Lerner, Presidente de Honra da A³P e dos primeiros e mais entusiásticos partidários da realização das Comemorações do Centenário com o porte e amplitude merecidos pela Engenharia nacional. A composição do GT — Grupo de Trabalho foi efetuada de comum acordo entre as direções do Clube e da A³P, indicado o Coordenador por ambas, e mais um membro do GT de cada uma. Dentro desse espírito, inspirado na maior cooperação, foi indicado pela A³P nosso Conselheiro Prof. Antonio Manuel de Siqueira Cavalcanti, nome dos mais conhecidos em nosso meio como empresário e técnico do maior valor, e pelo Clube o Prof. Eng.º Agr.º Fausto Aita Gai, que já exerceu as altas funções de Reitor da Universidade Rural e Presidente do CONFEA — Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

No Concurso de Monografias serão distribuídos pelo menos dois grandes Prêmios — o Prêmio do Centenário e o Prêmio da A³P.

Preparem-se os nossos escribas e historiadores dos grandes vultos, fatos e realizações da Engenharia nacional, e acompanhem pelo **Boletim A³P** as notícias sobre esta destacada promoção.



BOLETIM OFICIAL da

ASSOCIAÇÃO DOS ANTIGOS ALUNOS DA POLITÉCNICA

SEDE ADMINISTRATIVA: Clube de Engenharia — Av. Rio Branco, 124 - 23.º andar — Tel.: 222-4598

SEDE SOCIAL: Escola Nacional de Engenharia — Largo de São Francisco — Tel.: 221-2936

Editado sob a responsabilidade da Diretoria — CIRCULAÇÃO INTERNA — DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



IMPRESSO

NÃO SENDO ENCONTRADO O DESTINATÁRIO, PEDIMOS DEVOLVER AO REMETENTE NO ENDEREÇO ACIMA.