



Escola Politécnica Universidade de São Paulo

O projeto POLI-ARAMAR

José Roberto Castilho Piqueira –
piqueira@lac.usp.br

Escola Politécnica
da **USP**



Contexto histórico

- Abolição da escravatura: 1888
- Invenção do automóvel: 1888
- Proclamação da República: 1889
- Fundação da Poli: 1893



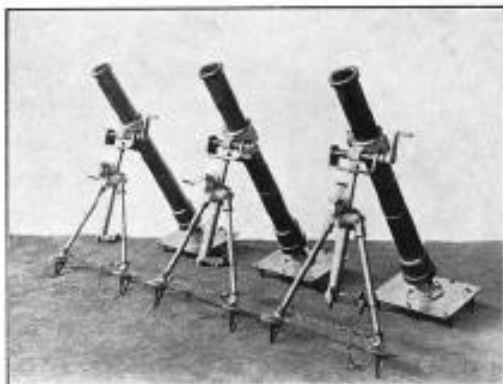
a Politécnica
da **USP**



Escola Politécnica
da **USP**



A ESCOLA POLYTECHNICA E O



NA FABRICA

MORTEIROS MARCELLINO



NA TRINCHEIRA

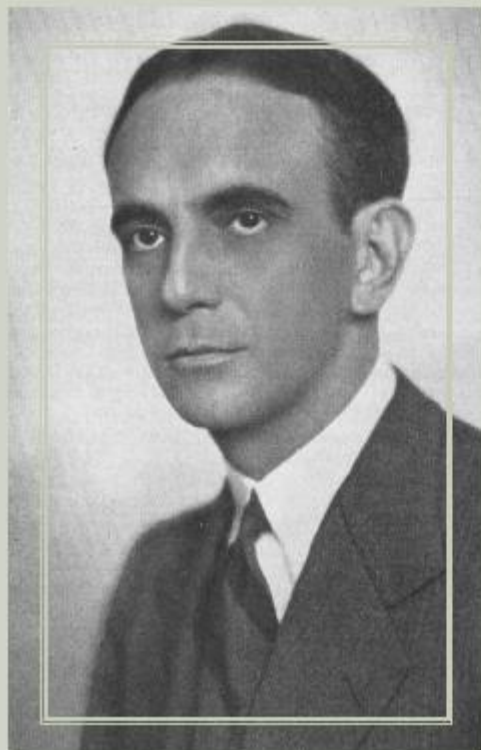
MOVIMENTO CONSTITUCIONALISTA



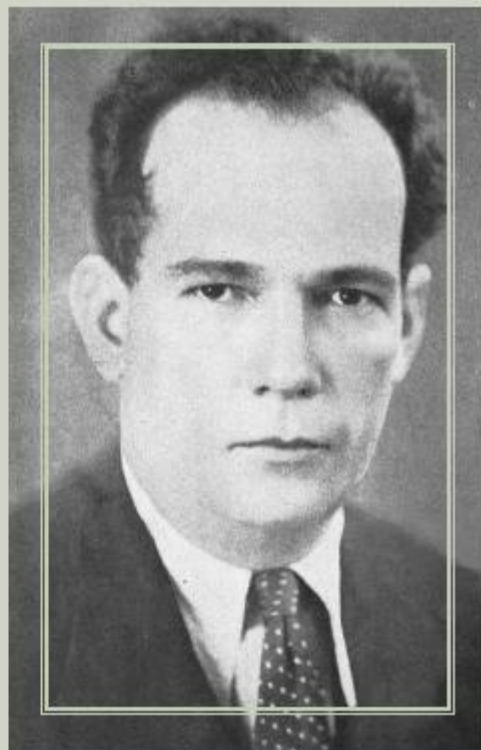
O CANHÃO 180 DO PORTE DE ITAIPÉ



EM UMA BARRIGA FERROVIARIA ENTRE ARACASSÉ E LYDIANA

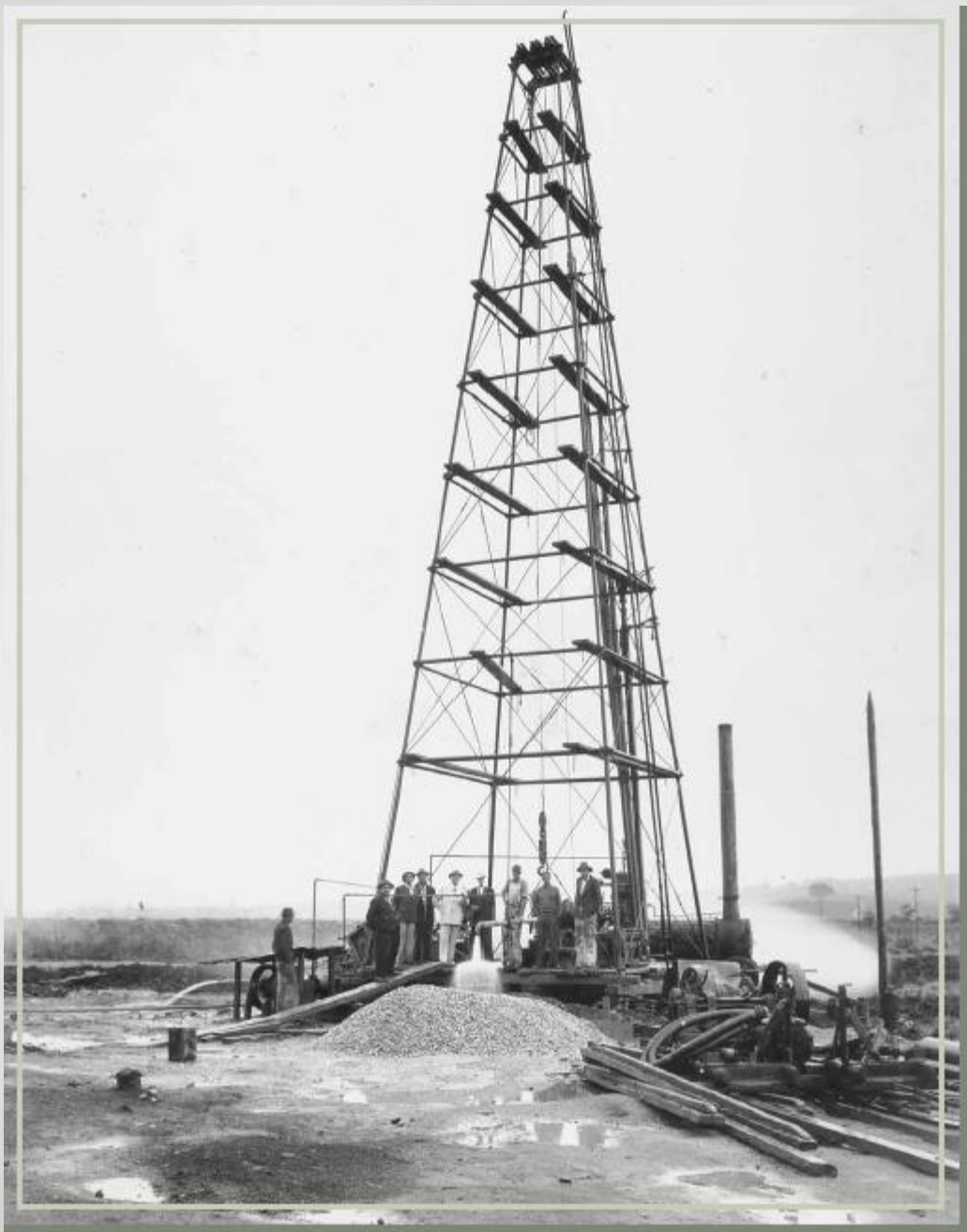


Armando de Salles
Oliveira fundou a
USP em 1934.



Luiz Flores de Moraes
Rego criou os cursos de
Minas e Metalurgia.

Escola Politécnica
da **USP**



olitécnica
da **USP**



Escola Politécnica
da **USP**



1950: Poli-Marinha

- Engenharia Naval no Brasil
- Oficiais de Marinha: docentes e alunos
- Autonomia do Departamento
- Engenharia Oceânica



Marinha: programa nuclear

- Atuação de professores (início dos anos 1980)
- Graduação
- Programas de Mestrado e Doutorado
- Projetos de Pesquisa



Motivação inicial

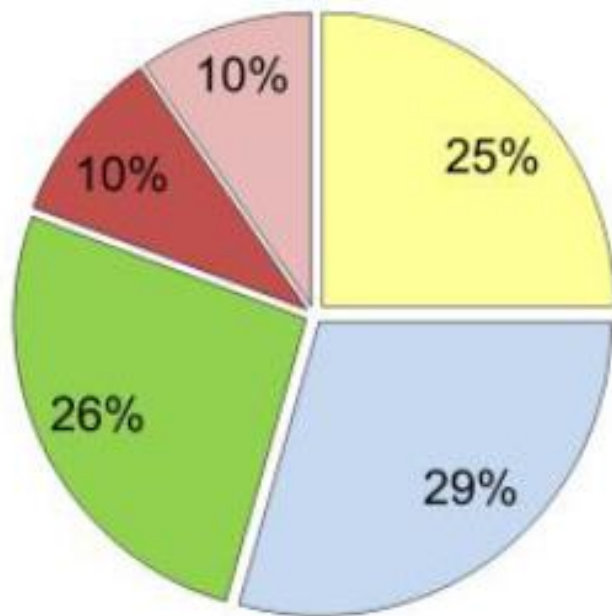
Não há curso de graduação em EN no Estado de São Paulo

Desenvolvimento futuro na área nuclear é importante para o desenvolvimento da matriz energética

Enriquecimento de urânio e indústria de materiais



Estrutura Curricular



- Básica
- Ciências da Engenharia
- Específica na Habilitação
- Especialização
- Optativas Livres



Estrutura Curricular - II

CRÉDITOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	#
1	MAC2166 - Introdução à Computação				MAT2453 - Cálculo Diferencial e Integral I					4323101 - Física I				PCC3100 - Geometria e Representação Gráfica			MAT2457 - Álgebra Linear I				PQ1xxx1 - Química Tecnológica				EP1xx1 - Introdução à Engenharia Nuclear				420
2	MAT2454 - Cálculo Diferencial e Integral II				PME3100 - Mecânica I					4323102 - Física II				MAT2458 - Álgebra Linear II			PMT1xxx6 - Termodinâmica				EP1xx3 - Balanço de Massa e Energia				EP1xx4 - Ciclo do Combustível Nuclear				420
3	MAT2455 - Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia III				4320301 - Física III para Engenharia				4320303 - Laboratório de Física II para Engenharia		PRO1xxx1 - Probabilidade			PCS1xxx1 - Algoritmos			PMT1xxx1 - Ciência dos Materiais				PQ1xxx2 - Fenômenos de Transporte I				EP1xx6 - Reatores Nucleares de Potência				420
4	MAT2456 - Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia IV				PRO1xxx2 - Estatística				4320404 - Laboratório de Física IV para Engenharia		PME1xxx1 - Metodologia de Projeto				4320402 - Física IV para Engenharia				4320303 - Laboratório de Física III para Engenharia		PQ1xxx3 - Fenômenos de Transporte II e Transferência de Calor						PMT1xxx2 - Materiais Para Aplicações Nucleares		420

Estrutura Curricular - III

5	Optativa	MAPxxx1 - Métodos Numéricos	PEF2307 - Resistência dos Materiais	PHA3001 - Engenharia e Meio Ambiente	PEA2305 - Eletrotécnica Geral	PEAxxx1 - Lab. Eletrotécnica Geral	PMExxx2 - Elementos de Máquinas	IFxxx0 - Física V - Introdução à Física Nuclear										420
6	Optativa	PROxxx3 - Fundamentos de Economia e Adm. Empresas	PQIxxx4 - Fund. Instrumentação e Controle de Processos e Sistemas	PQIxxx5 - Lab. Instrumentação e Controle	PQIxxx6 - Modelagem e Simulação de Processos e Sistemas	PQIxxx7 - Lab. de Modelagem e Simulação	PMTxxx3 - Mecânica dos Materiais	EPxxx5 - Engenharia do Núcleo de Reatores Nucleares	EPxxx6 - Lab. Engenharia do Núcleo de Reatores									390
7	Optativa	EPxxx7 - Gerenciamento de Resíduos Radioativos	EPxxx8 - Fundamentos de Proteção Radiológica	EPxxx9 - Operações e Processos Unitários Aplicados à Engenharia Nuclear	EPxxx10 - Termohidráulica em Reatores Nucleares de Potência	EPxxx11 - Segurança e Licenciamento de Instalações Nucleares												360
8	Optativa	EPxxx12 - Tecnologias das Radiações e dos Radioisótopos na Indústria, Saúde, Agricultura e no Meio Ambiente	PMExxx3 - Máquinas Térmicas e de Fluxo	PMExxx4 - Laboratório de Máquinas	PMTxxx4 - Laboratório de Ensaios Mecânicos	PMTxxx5 - Metalurgia e Processos de Soldagem para a Área Nuclear	EPxxx13 - Estágio Supervisionado											330



Estrutura Curricular - III

9	Optativa	Núcleo de Especialização com as opções Nuclear, Materiais e Computação. O aluno opta por um dos núcleos.	EPxx17 - Trabalho de Formatura I
10	Optativa		EPxx21 - Trabalho de Formatura II



Edifício Principal



Escola Politécnica
da **USP**



Parte interna

