



USP

Universidade de São Paulo

Escola Politécnica

Departamento de Engenharia Química

Iniciação Científica

Introdução



- Para **desenvolver um país** é necessário **desenvolver pessoas**: elevar o patamar de informação disponível e prover a população de conhecimentos básicos de ciência e tecnologia
- Além disso, é necessário **estimular os jovens** a se tornarem **profissionais da ciência e da tecnologia**, para que seja possível avançar no progresso do conhecimento
- Assim, é preciso que, desde os **primeiros anos** da educação formal, os estudantes sejam postos em contato com a **cultura científica**, ou seja, com a **maneira científica de produzir conhecimento** e com as principais atividades humanas que têm moldado a vida humana ao longo da história
- Acima de tudo, é preciso permitir e **incentivar** que eles sejam **criativos e inovadores**

Para saber mais acesse:

<http://cnpq.br/iniciacao-cientifica>

<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-ict>

Pesquisa na Graduação: O que é isso?

- Pesquisa na graduação é uma atividade importante na formação de jovens pesquisadores, pelo fato de proporcionar ao graduando a oportunidade de ter **contato** com a **prática da pesquisa** e ver a **aplicação de conceitos** discutidos na sala de aula
- É uma etapa em que o estudante lida com questões básicas da pesquisa, como a **sistematização de ideias** e de **referenciais teóricos**, a **síntese de observações** ou **experiências**, a **elaboração de relatórios**, entre outras atividades inerentes ao cotidiano de um pesquisador
- **Orientado** por um pesquisador qualificado e experiente, o estudante **aprende técnicas** e **métodos de pesquisa**, **desenvolve o pensamento científico**, e **estimula a criatividade** e o **senso crítico**

Pesquisa na Graduação: O que é isso?

Metodologia Científica

- Para desenvolver um **projeto de pesquisa** é necessário:
 - ✓ buscar o conhecimento existente na área
 - ✓ formular o problema e a maneira de enfrentá-lo
 - ✓ coletar e analisar dados
 - ✓ discutir/tirar conclusões
 - ✓ compartilhar resultados na comunidade científica
- Mas... o **mais importante** de tudo isso é que (todo) esse processo é movido pela **curiosidade científica**, e não deve ser encarado como uma simples (e aborrecedora) sequência de tarefas

Pesquisa na Graduação: além disso...

- O iniciante na pesquisa têm também a oportunidade de estar em contato com diferentes níveis de organização e hierarquia, uma vez que passa a conviver com outros colegas – pesquisadores e pós-graduandos – e a ter um vínculo mais próximo com os docentes
- A Pesquisa na Graduação consiste de uma das mais ricas experiências que um estudante de nível superior pode ter, dada a oportunidade de complementar sua formação acadêmica, aprimorar seu conhecimento, desenvolver habilidades e atitudes, e se preparar melhor para a vida profissional
- Tudo isso, mesmo que ele decida não seguir a carreira de pesquisador

Modalidades de pesquisa

- **Com bolsa:**

- ✓ **Programa de Iniciação Científica (PIC USP):**

- **Bolsas de Iniciação Científica PIBIC CNPq**

- **Bolsas de Iniciação Tecnológica PIBITI CNPq**

- **Bolsa de Iniciação Científica Santander**

- **Bolsa de Iniciação Científica AEP (Poli)**

- ✓ **Projetos de Pesquisa com Agências de Fomento (FAPESP)**

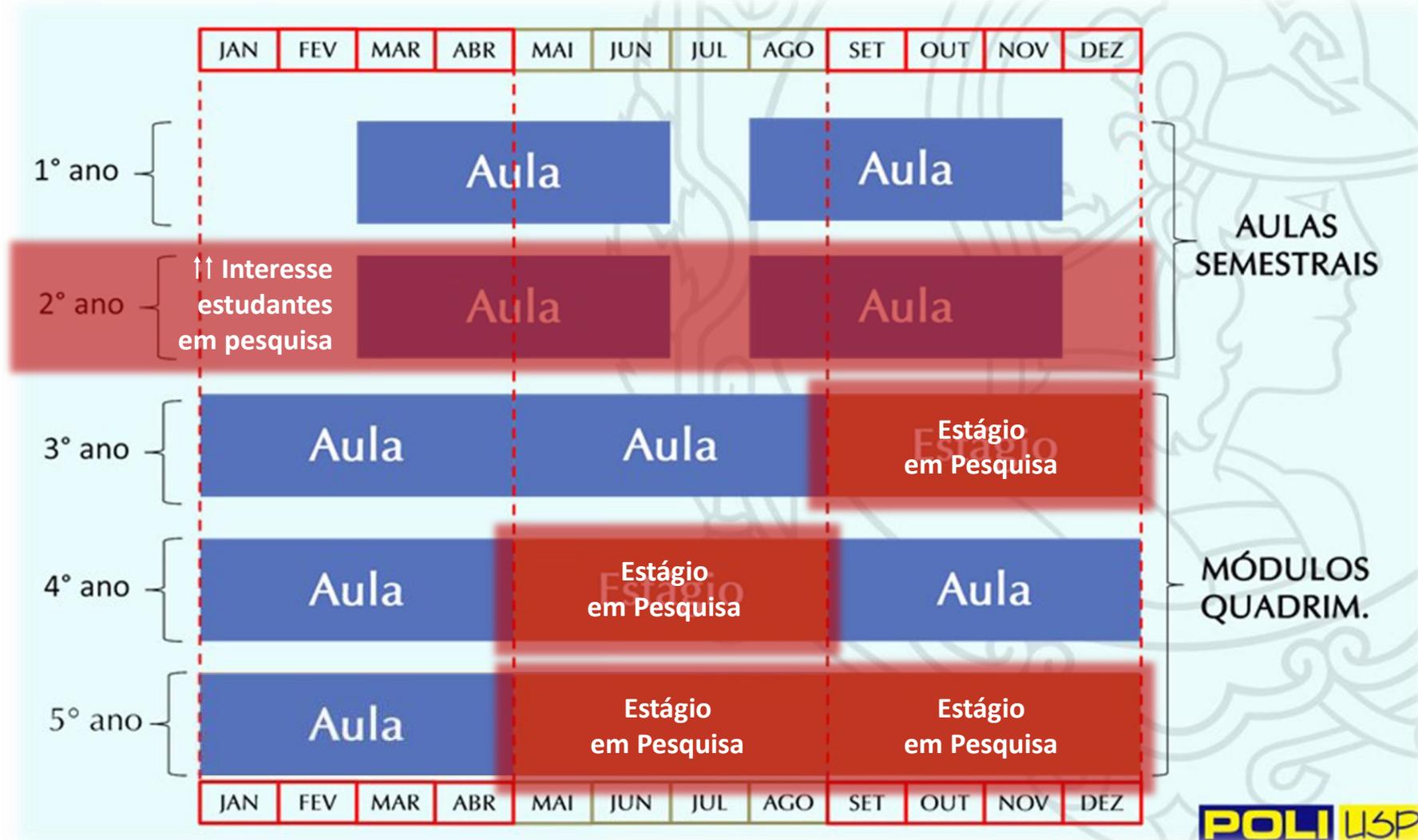
- ✓ **Projetos de Pesquisa com Empresas (FUSP, FDTE)**

- ✓ **Estágios no Exterior**

- **Sem bolsa**

Modalidades de pesquisa

Estrutura do Curso de Engenharia Química (PQI-EPUSP)



Departamento de Engenharia Química



Nº. Docentes: **33**

Áreas de Pesquisa

- Energia e Meio Ambiente
- Engenharia das Reações Químicas
- Engenharia de Bioprocessos
- Engenharia de Alimentos
- Engenharia de Sistemas em Processos
- Engenharia de Materiais
- Processos de Transporte
- Termodinâmica e Modelagem Molecular

Para saber mais acesse:

https://sites.usp.br/peq_epusp/pb/pesquisa/

Departamento de Engenharia Química

Centros de Pesquisa



CEPEMA - POLI USP

**Centro de Pesquisa e Capacitação em Meio Ambiente
INCT – Instituto Nacional de Estudos do Meio Ambiente**

CETAI – POLI USP / Petrobras

Centro de Excelência em Tecnologia de Automação Industrial



FORC – Centro de Pesquisas em Alimentos

RCGI - Research Centre for Gas Innovation



Departamento de Engenharia Química

Laboratório de Pesquisa

- **AdOx** – Grupo de Pesquisa em Processos Oxidativos Avançados
- **Dempster** Mass Spectrometry Laboratory
- **GenBio** – Grupo de Engenharia de Bioprocessos
- **GP2** – Grupo de Prevenção da Poluição
- **LaPCat** – Laboratório de Pesquisa e Inovação em Processos Catalíticos
- **Laboratório de Polímeros**
- **Laboratório de Processos de Separação**
- **LAREX** – Laboratório de Reciclagem, Tratamento de Resíduos e Extração
- **LEA** – Laboratório de Estudo de Fundamentos da Engenharia de Alimentos
- **LEC** – Laboratório de Eletroquímica e Corrosão
- **LSCP** – Laboratório de Simulação e Controle de Processos

Para saber mais acesse:

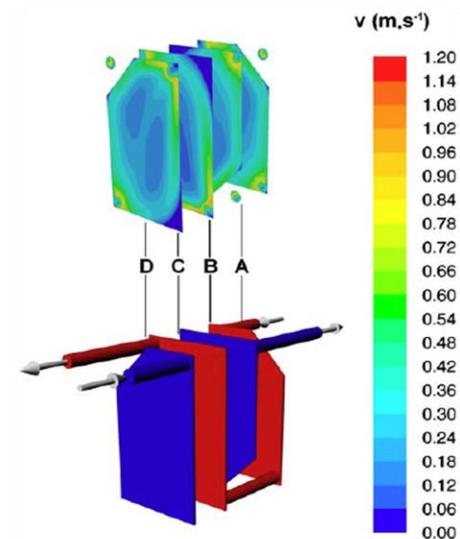
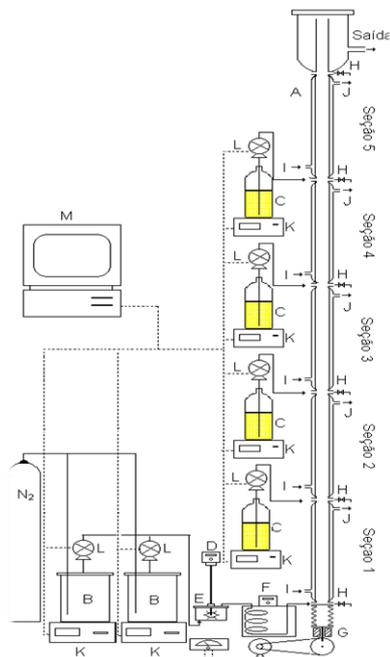
<http://pqi.poli.usp.br/pesquisa/grupos/>

<https://www.aeqpoli.usp.com.br/cienciaeq>

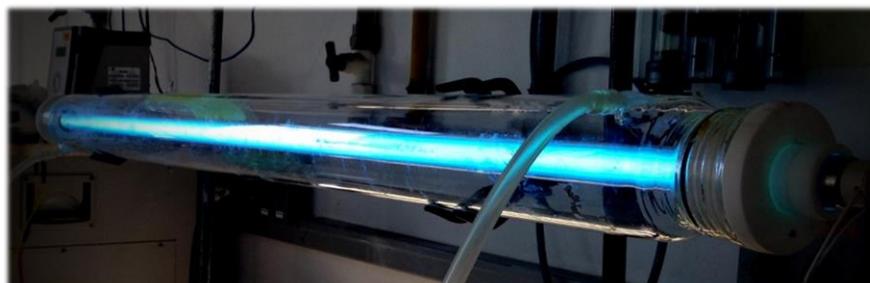
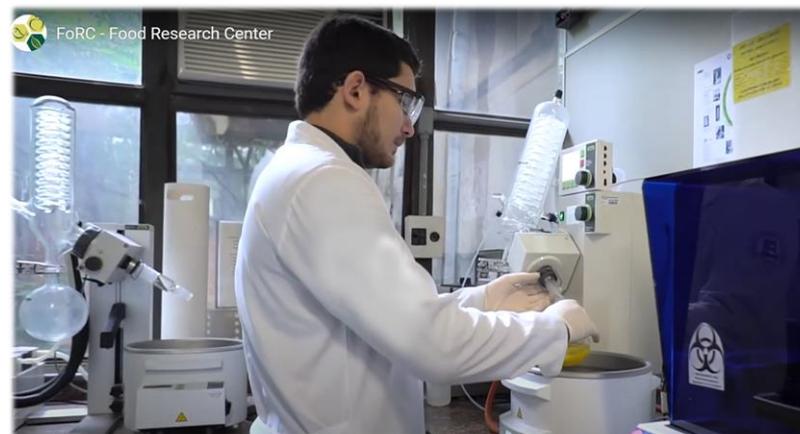
Departamento de Engenharia Química



Departamento de Engenharia Química

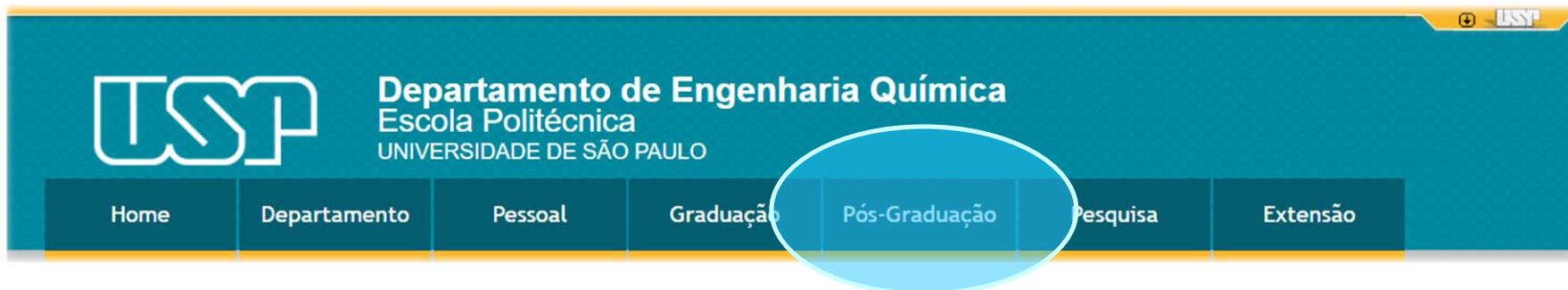


Departamento de Engenharia Química



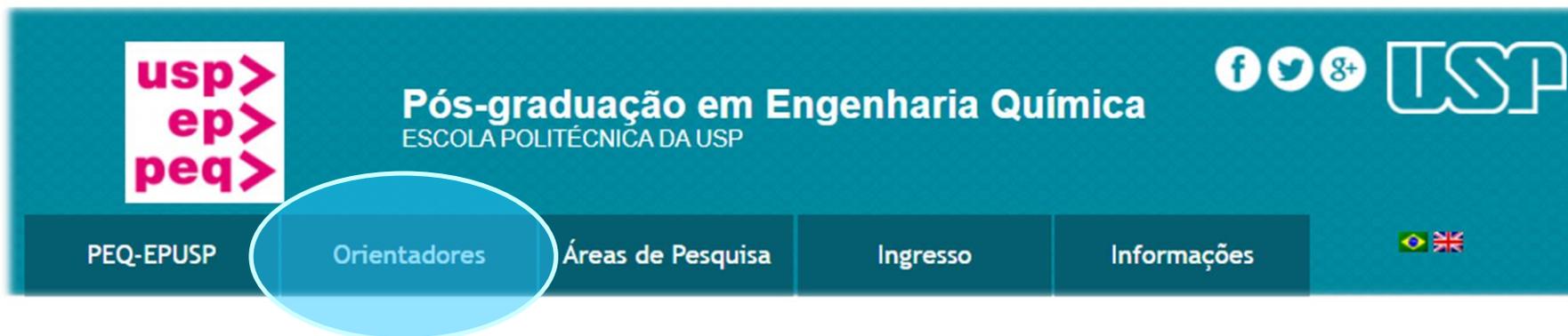
Departamento de Engenharia Química

<http://pqj.poli.usp.br/>



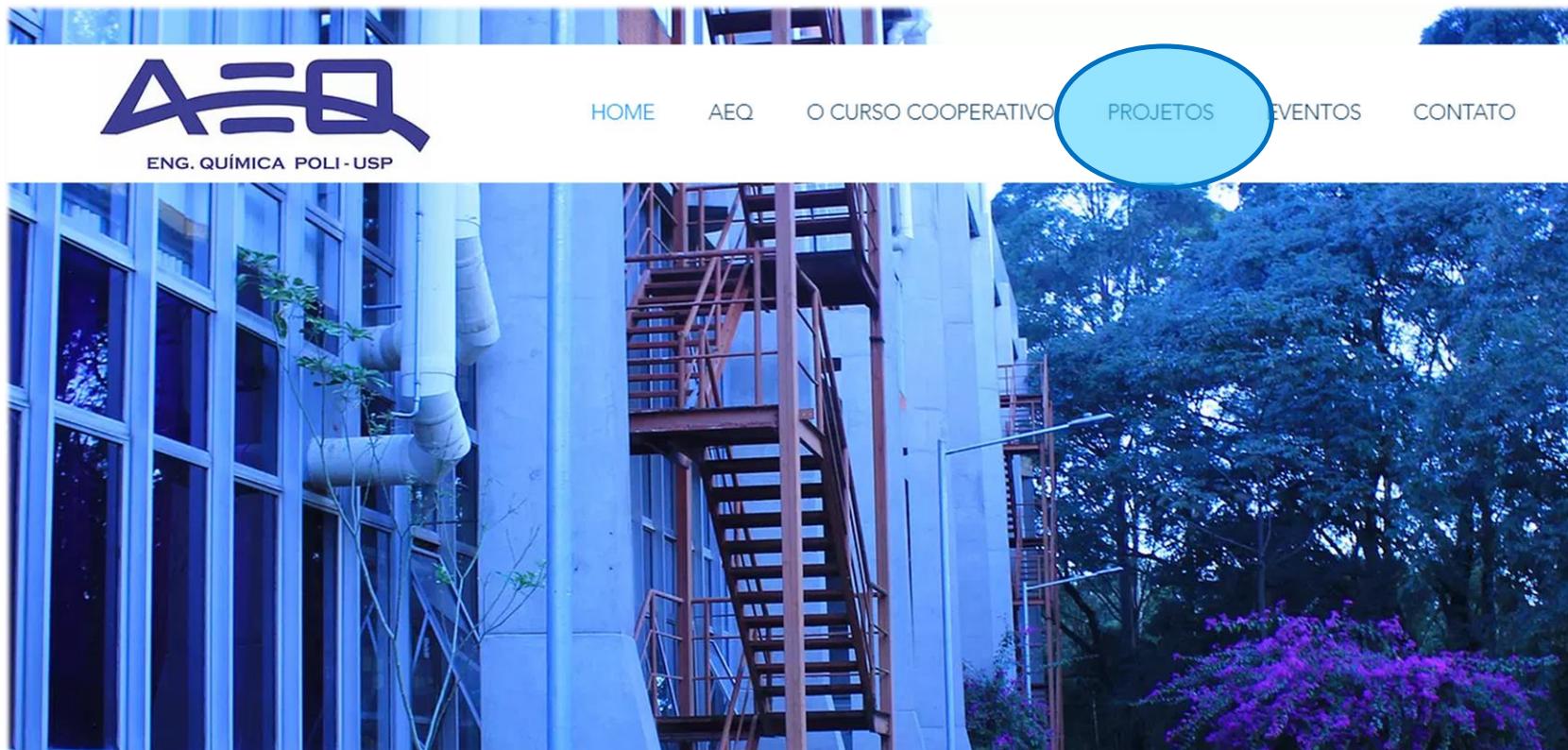
Contato com orientadores

https://sites.usp.br/peq_epusp/pb/



Manual de IC da AEQ

<https://www.aeqpoliusp.com.br>




Ciência 
— O Manual de Iniciação Científica —

Programa de IC Poli USP

Google: PIC USP Poli

<https://www.poli.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-poli/programa-de-iniciacao-cientifica-pic>

The screenshot shows the top part of a web browser. The address bar contains the URL: poli.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-poli/programa-de-iniciacao-cientifica-pic. Below the address bar, there are several browser tabs and icons. The main header is dark blue and features the logo of the Escola Politécnica da USP (University of São Paulo) on the left, which includes the text "UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO" and "ESCOLA POLITÉCNICA". To the right of the logo is the text "ESCOLA POLITÉCNICA" in large white letters, with "FORMANDO ENGENHEIROS E LÍDERES" underneath. Further right are the USP logo and social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube, and a search icon. Below the header is a navigation menu with the following items: Institucional, Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão, Bibliotecas, Profissionais e Empresas, Internacional, Departamentos, and Comunicação.

HOME / PESQUISA / PESQUISA NA POLI / PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIC)

Programa de Iniciação Científica (PIC)

Programa de Iniciação Científica (PIC) – Objetivo

Conforme **Resolução CoPq nº 7236** e **Resolução CoPq nº 7.312**, alterada pela **Resolução CoPq nº 7786**, o objetivo do Programa é promover a cultura científica e tecnológica dos estudantes de graduação, mediante o desenvolvimento de projeto de pesquisa sob orientação.

Entende-se por atividades de pesquisa, científica e tecnológica: pesquisa bibliográfica, trabalhos de campo (coleta de dados), atividade em laboratório, análise de dados, redação de relatórios, reuniões com o orientador, participação em seminários, participação em reuniões de grupo de pesquisa, entre outros.

São requisitos para participação no Programa:

- I. ser aluno regular de curso de Graduação da Universidade de São Paulo ou de outra Instituição de Ensino Superior;

GRUPOS DE PESQUISA

Lista de Grupos de Pesquisa

AGENDA

- 3** MAIO SEMANA DE INOVAÇÃO DE 03/05 A 09/05 – Grêmio Politécnico
- 3** MAIO Dissertação do aluno Gustavo Siebert
- 5** MAIO Dissertação do aluno Renan Bergonsi Muller
- 5** MAIO Tese do aluno Miguel Angel

Programa de IC Poli USP

Google: PIC USP Poli

<https://www.poli.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-poli/programa-de-iniciacao-cientifica-pic>

Outras Bolsas: a qualquer tempo

Resolução CoPq 7966 alterada pela Resolução CoPq N° 8069, – Dispõe sobre a realização de atividades de pesquisa não presenciais no âmbito dos Programas de Iniciação Científica e Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Pré-Iniciação Científica e Pré-Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Pós-Doutorado e Pesquisador Colaborador

Edital PIBIC 2021-2022

Edital PIBITI 2021-2022

Procedimentos para Formalização da Bolsa

Procedimentos para Formalização da Bolsa PIBIC e PIBITI: Vídeo 1 – Vídeo 2

- **Por que fazer pesquisa**
- **Primeiros passos**
- **Guia para Iniciação Científica e Tecnológica USP**
- **Resolução CoPq-7.236, de 22-7-2016**
- **Edital-PIBIC-2020-2021-Retificado** – Foram alterados os itens 3.2 e 6.2.3 que tratam,

Programa de IC Poli USP

Google: PIC USP Poli

<https://www.poli.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-poli/programa-de-iniciacao-cientifica-pic>



**Programa de Iniciação Científica e de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da USP**

EDITAL PIBIC 2021/2022

Divulgação do Edital	Abril/2021
Inscrições	Início: 03/05/2021 às 8h30 Término: 21/05/2021 às 12h00
Avaliação dos projetos pelos pareceristas indicados pelas Comissões de Pesquisa	Início: 24/05/2021 Término: 18/06/2021 às 12h00
Classificação dos projetos pela CPq	Início: 24/05/2021 Término: 29/06/2021 às 12h00
Distribuição das bolsas	Julho/2021
Divulgação dos Resultados	Agosto/2021
Implementação das Bolsas PIBIC CNPq	Setembro/2021

Programa de IC Poli USP

Google: PIC USP Poli

<https://www.poli.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-poli/programa-de-iniciacao-cientifica-pic>



Programa de Iniciação Científica e de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da USP

EDITAL PIBIC 2021/2022

Divulgação do Edital	Abril/2021
Inscrições	Início: 03/05/2021 às 8h30 Término: 21/05/2021 às 12h00
Avaliação dos projetos pelos pareceristas indicados pelas Comissões de Pesquisa	Início: 24/05/2021 Término: 18/06/2021 às 12h00
Classificação dos projetos pela CPq	Início: 24/05/2021 Término: 29/06/2021 às 12h00
Distribuição das bolsas	Julho/2021
Divulgação dos Resultados	Agosto/2021
Implementação das Bolsas PIBIC CNPq	Setembro/2021

Programa de IC Poli USP

Critérios de avaliação:

- **Orientador:** indicadores de pesquisa
 - ✓ Projetos vigentes
 - ✓ Pesquisador do CNPq
 - ✓ Atuação na Pós-Graduação
- **Projeto:** qualidade da proposta
 - ✓ Contribuição científica/tecnológica (**nível de iniciação**)
- **Aluno:** Desempenho acadêmico
 - ✓ Média ponderada (suja)
 - ✓ Número de reprovações no histórico

Vagas Disponíveis

Docente	Rita MB Alves / Martin Schmal
Projeto	Síntese e caracterização de catalisadores
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	rmbalves@usp.br

Docente	Rita MB Alves / Claudio Oller
Projeto	Avaliação de processos de conversão de CO ₂ no estado líquido ou supercrítico e catalisado por líquidos iônicos
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	rmbalves@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Marcelo M Seckler
Projeto	Analysis of carbon capture by adsorption
n°. vagas	01
recurso	Projeto Shell-Fapesp, com bolsa, a partir de junho/2021
contato	marcelo.seckler@usp.br

Docente	Marcelo M Seckler
Projeto	Analysis of thermodynamic models for adsorption
n°. vagas	01
recurso	Projeto Shell-Fapesp, com bolsa, a partir de junho/2021
contato	marcelo.seckler@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Idalina Vieira Aoki
Projeto	Síntese de nanopartículas de sílica mesoporosa para encapsulamento de inibidores de corrosão
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	idavaoki@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter



USP



Universidade de São Paulo

Escola Politécnica

Perguntas?

Departamento de Engenharia Química

Iniciação Científica