



USP



Universidade de São Paulo

Escola Politécnica

**Departamento de Engenharia Química
(PQI EPUSP)**

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/acesso-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 oportunidades de **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

Ou seja..

Método Científico = Divertimento + Curiosidade

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 o 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

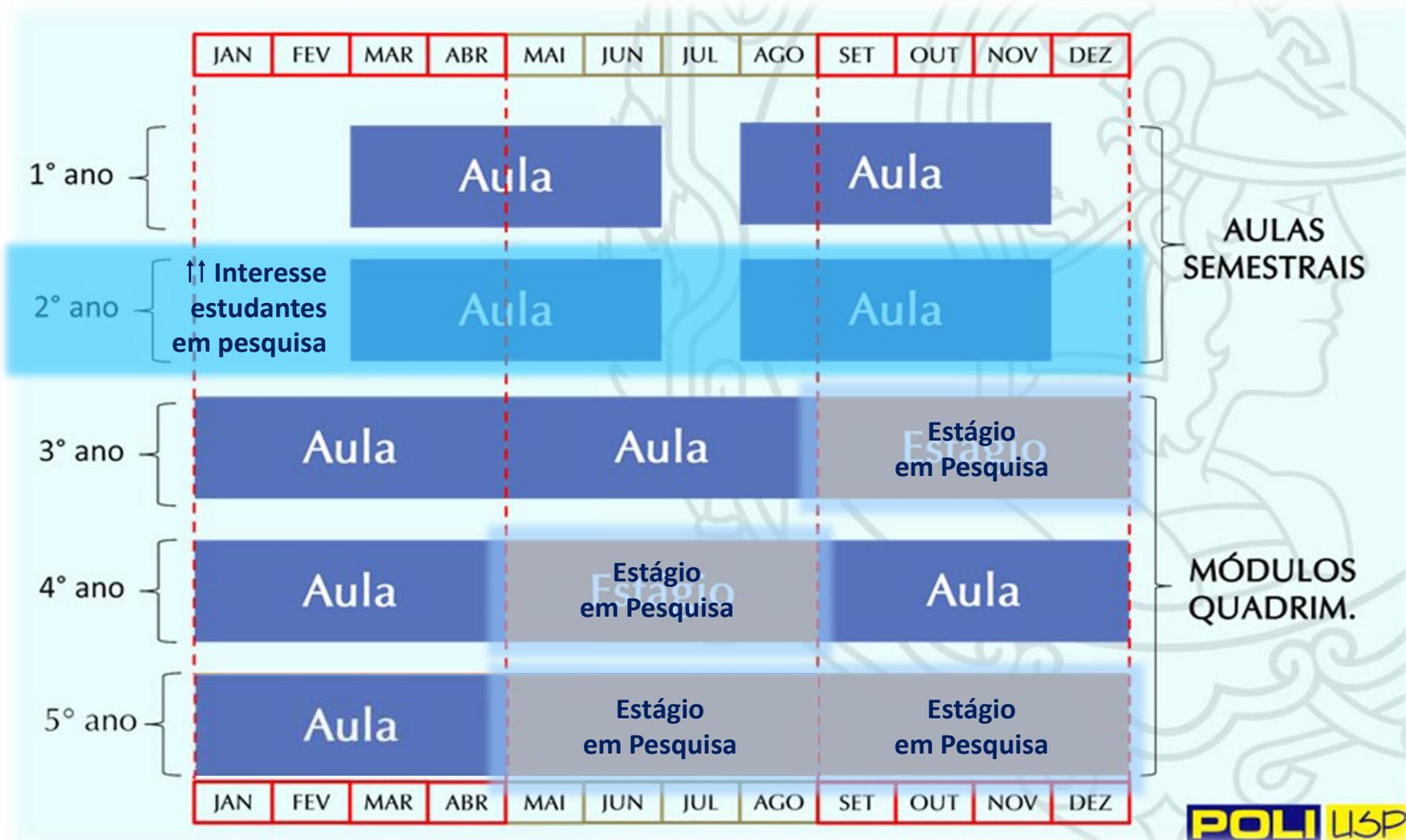
- **Com bolsa:**

- ✓ **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

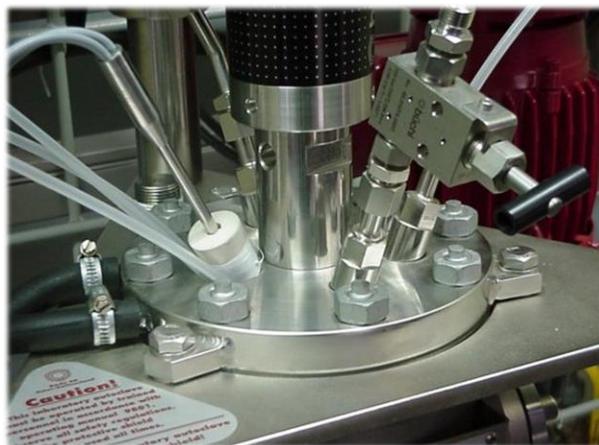
- **AdOx** – Grupo de Pesquisa em Processos Oxidativos Avançados
- **Dempster** Mass Spectrometry Laboratory
- **GenBio** – Grupo de Engenharia de Bioprocessos
- **GP2** – Grupo de Prevenção da Poluição
- **LaPCat** – Laboratório de Pesquisa e Inovação em Processos Catalíticos
- **Laboratório de Polímeros**
- **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:

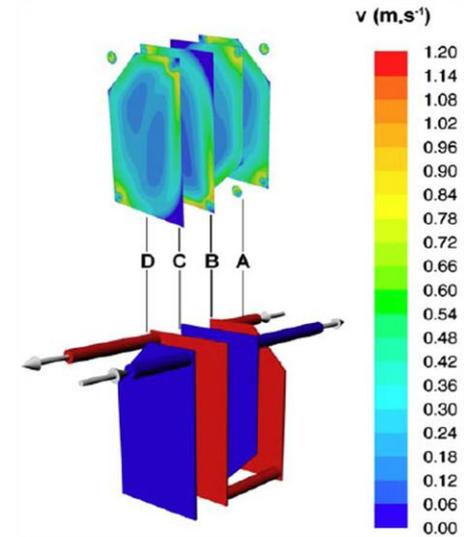
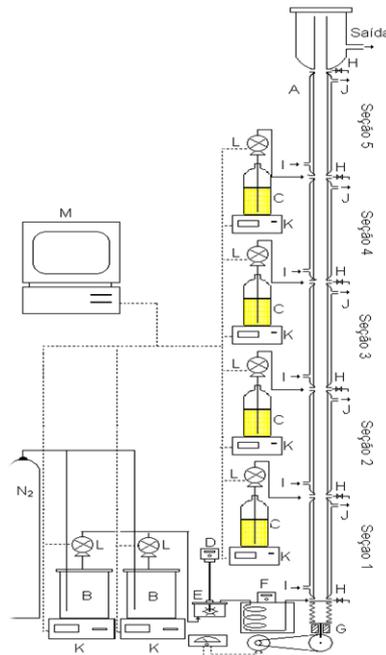
<http://pqi.poli.usp.br/pesquisa/grupos/>

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

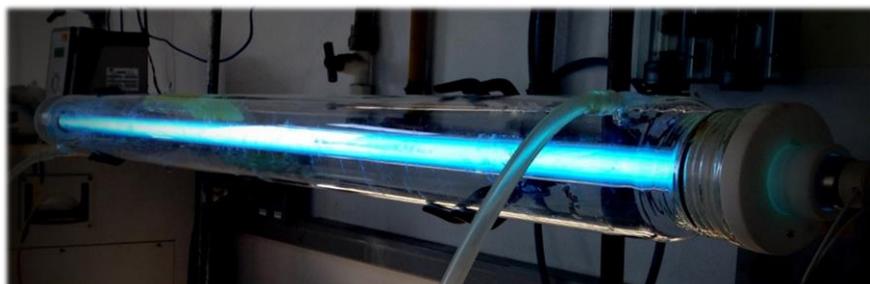
Departamento de Engenharia Química



Departamento de Engenharia Química

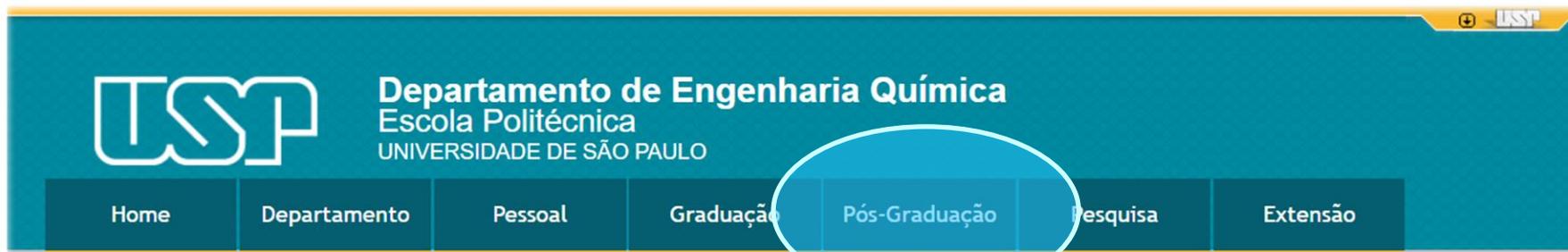


Departamento de Engenharia Química



Departamento de Engenharia Química

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



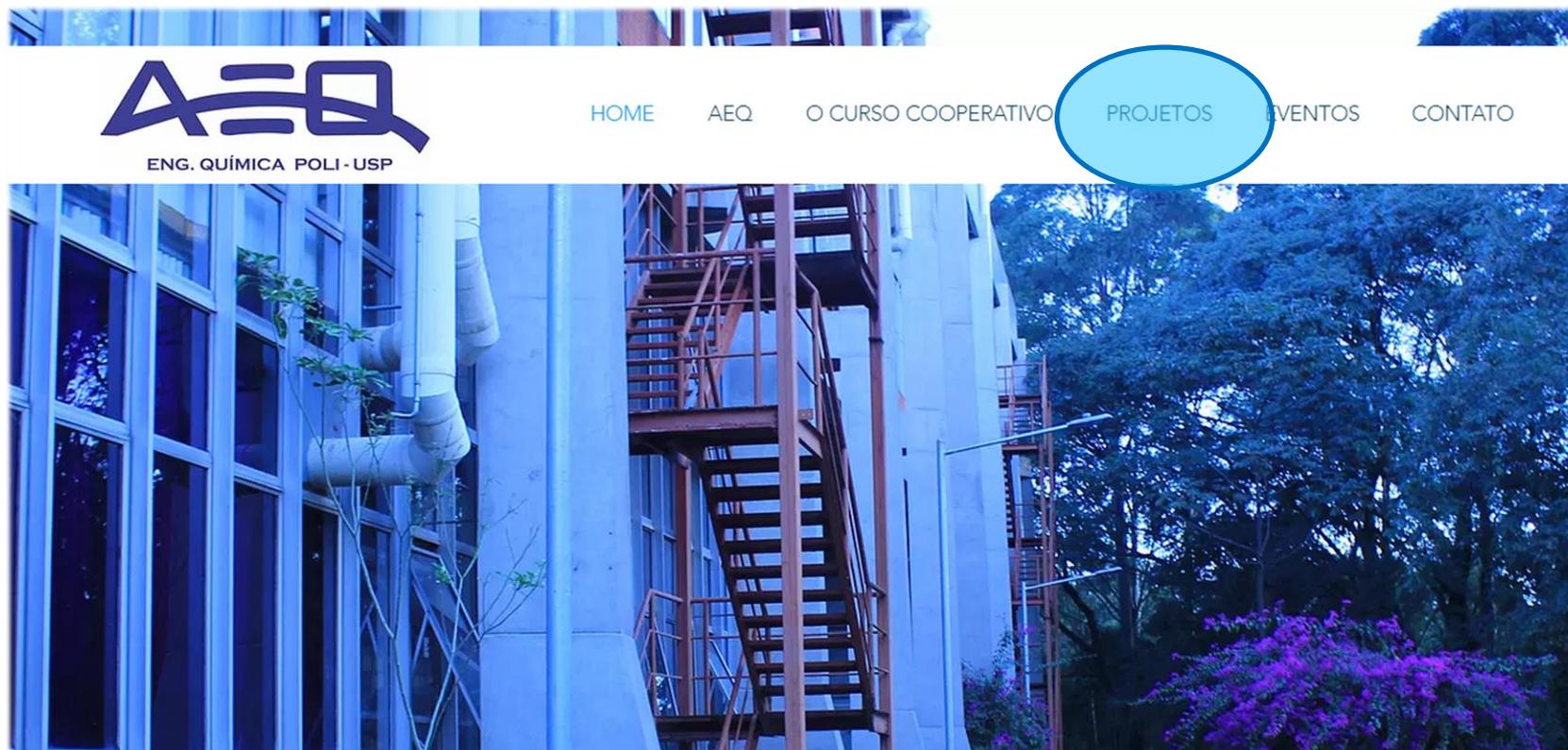
Contato com orientadores

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



Manual de IC da AEQ

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




Ciência **AEQ**
— O Manual de Iniciação Científica —

Programa de IC USP

Google: Página da Pró-reitoria de Pesquisa

<https://prp.usp.br/iniciacao-cientifica-e-tecnologica/>



Pró-Reitoria de Pesquisa
Universidade de São Paulo

Institucional ▾ Programas ▾ Pesquisa ▾ Eventos ▾ Editais, Chamadas e Normas International Student and Researcher USP e a covid-19 Notícias PIVOT

INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

O Programa de Iniciação Científica e de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação atende alunos dos cursos de graduação desde 1983, colocando-os em contato com grupos e linhas de pesquisa para proporcionar aprendizagem de técnicas e métodos científicos. Visando estimular o desenvolvimento pessoal, profissional e o pensamento crítico, o aluno é orientado por um pesquisador experiente e atuante em sua respectiva área do conhecimento, sob as condições criadas pelo confronto direto com os problemas práticos da pesquisa. O estudante pode desenvolver pesquisa com bolsa oferecida pelas agências de fomento, com bolsa de programas da própria USP ou sem bolsa.

Confira o [Guia para a Iniciação Científica e Tecnológica](#) elaborado pela PRP.

A Pró-Reitoria de Pesquisa administra o Programa Institucional de Bolsas do CNPq (PIBIC e PIBITI).

[Resolução CoPq nº7.786, de 26 de agosto de 2019](#)

[Resolução CoPq nº 7.312, de 24 de fevereiro de 2017](#)

[Resolução CoPq nº 7.236, de 22 de julho de 2016](#)

[Edital de Bolsas PIBIC e PIBITI – CNPq – 2022/2023](#)

+

[Edital de Bolsas PIBIC e PIBITI – CNPq – 2021/2022](#)

+

[Edital de Bolsas PIBIC e PIBITI – CNPq – 2020/2021](#)

+

[Edital de Bolsas PIBIC e PIBITI – CNPq – 2019/2020](#)

+

[Edital de Bolsas PIBIC e PIBITI – CNPq – 2018/2019](#)

+

Programa de IC – Edital

Google: Página da Pró-reitoria de Pesquisa

<https://prp.usp.br/editais-chamadas-e-normas/>

EDITAIS, CHAMADAS E NORMAS

Esta página contém os editais, as chamadas e os atos normativos publicados pela Pró-Reitoria de Pesquisa.

[Tutorial para Prestação de Contas à PRP](#)

Editais em Andamento

-> Edital de Bolsas PIBIC 2022/2023

-> Edital de Bolsas PIBITI 2022/2023

-> Edital de Bolsas PIBIC-EM 2022/2023

Editais Encerrados

Normas

Programa de IC Poli USP

Google: PIC USP Poli

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

Library Genesis Alkylbenzene sulfo... Coronavirus COVID... Journal finder Elsevi... Log in to EasyChair Download Center ... SlidePlayer APTI Learning Man... Scimago Journal &... Avaliação e Provas...

 **ESCOLA POLITÉCNICA**
FORMANDO ENGENHEIROS E LÍDERES

USP 

Institucional ▾ Ensino ▾ Pesquisa ▾ Cultura e Extensão ▾ Bibliotecas Profissionais e Empresas ▾ Internacional ▾ Departamentos Comunicação ▾ 🔍

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

Programa de Iniciação Científica (PIC)

GRUPOS DE PESQUISA

Lista de Grupos de Pesquisa

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;
- II. apresentar o projeto de pesquisa aprovado pela Comissão de Pesquisa da Unidade do orientador, submetido à apreciação do Comitê de Ética competente, quando aplicável;
- III. possuir Currículo Lattes atualizado;
- IV. ser orientado por docente USP, pós-doutorando, pesquisador colaborador ou professor colaborador devidamente credenciado conforme legislação em vigor

Programa de IC Poli

Google: PIC USP Poli

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

Institucional ▾ Ensino ▾ Pesquisa ▾ Cultura e Extensão ▾ Bibliotecas Profissionais e Empresas ▾ Internacional ▾ Departamentos Comunicação ▾ 🔍

Edital PIBIC 2022-2023

Edital PIBITI 2022-2023

INSCRIÇÕES PIBIC/PIBITI 2022-2023 : 02/05 a 20/05 , ao meio-dia

Procedimentos para Formalização da Bolsa

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

Outras informações importantes

- **Manual para cadastro de projetos de IC no sistema Atena**
- Procedimentos para inscrição no PIBIC e PIBITI (pelo orientador) – **Vídeo**
- **Guia para Iniciação Científica e Tecnológica USP**
- **Resolução CoPq-7.236, de 22-7-2016**
- **Edital PIBIC 2021-2022**
- **Edital PIBITI 2021-2022**
- **Manual_Inclusão de projetos_Sistema Atena**
- **Formulário_de_Substituição**
- **Formulário_de_Cancelamento**
- **Manual para o aluno cadastrar a frequência no sistema Atena**
- **Formulário de Relatório e Sumário Técnico**
- **Manual para o docente incluir relatórios (semestral e final)**
- **Perguntas frequentes**



Edital PIBIC 2022 - 2023

Acesso:

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fprp.usp.br%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F649%2F2022%2F04%2FEdital-PIBIC-2022_2023_050422.pdf&chunk=true



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

EDITAL PIBIC 2022/2023

Divulgação do Edital	Abril/2022
Inscrições	Início: 02/05/2022 às 8h30 Término: 20/05/2022 às 12h00
Avaliação dos projetos pelos pareceristas indicados pelas Comissões de Pesquisa	Início: 23/05/2022 Término: 15/06/2022 às 12h00
Classificação dos projetos pela CPq	Início: 20/06/2022 Término: 01/07/2022 às 12h00
Distribuição das bolsas	Julho/2022
Divulgação dos Resultados	Agosto/2022
Implementação das Bolsas PIBITI CNPq	Setembro/2022

Edital PIBITI 2022 - 2023

Acesso:

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fprp.usp.br%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F649%2F2022%2F04%2FEdital_PIBITI-2022_2023_050422.pdf&chunk=true



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

EDITAL PIBITI 2022/2023

Divulgação do Edital	Abril/2022
Inscrições	Início: 02/05/2022 às 8h30 Término: 20/05/2022 às 12h00
Avaliação dos projetos pelos pareceristas indicados pelas Comissões de Pesquisa	Início: 23/05/2022 Término: 15/06/2022 às 12h00
Classificação dos projetos pela CPq	Início: 20/06/2022 Término: 01/07/2022 às 12h00
Distribuição das bolsas	Julho/2022
Divulgação dos Resultados	Agosto/2022
Implementação das Bolsas PIBITI CNPq	Setembro/2022

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	Ardson dos Santos Vianna Júnior
Projeto	Simulação de separação por Membranas por Fluidodinâmica Computacional
nº. vagas	02 (de preferência em grupo)
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	ardson@usp.br

Docente	Ardson dos Santos Vianna Júnior
Projeto	Simulação de cinética de degradação por enzimas
nº. vagas	02 (de preferência em grupo)
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	ardson@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Marcelo Martins Seckler
Projeto	Melhoria do desempenho de etanol veicular pelo estudo de separação de fases
nº. vagas	02
recurso	bolsa Fundep (prazo: 12 meses)
contato	marcelo.seckler@usp.br

Docente	Marcelo Martins Seckler
Projeto	Captura de carbono por adsorção, projeto de processo e modelagem matemática
nº. vagas	01
recurso	bolsa FUSP (prazo: 12 meses)
contato	marcelo.seckler@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Song Won Park
Projeto	Avaliação de Desempenho do Aluno na Aprendizagem da Disciplina de Engenharia
nº. vagas	01
recurso	Não há bolsas (possibilidade: Edital PIBIC/PIBIT)
contato	sonwpark@usp.br

Docente	Song Won Park
Projeto	Tratamento de águas residuais no contexto de Economia Circular
nº. vagas	01
recurso	Não há bolsas (possibilidade: Edital PIBIC/PIBIT)
contato	sonwpark@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Rene Peter Schneider
Projeto	Montagem de piloto de sistema de nanofiltração/osmose reversa
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	schneiderpqi@usp.br

Docente	Rene Peter Schneider
Projeto	Otimização operacional de planta piloto de Biodigestão de resíduos sólidos
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	schneiderpqi@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	Raphael da Silva Alvim (Rita Maria de Brito Alves)
Projeto	Simulação de MOFs UiO para Conversão de CO ₂ : Atividade Catalítica com Dopagem de Cu
n°. vagas	02
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	raphael.alvim@usp.br

Docente	Martina Costa Reis
Projeto	Desenvolvimento de um modelo ELECNRTL-HOC no ASPEN Plus
n°. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	martinacreis@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter

Vagas Disponíveis

Docente	José Luis de Paiva
Projeto	Modelagem e simulação da transferência de calor na vulcanização contínua de peças de borracha
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	jolpaiva@usp.br

Docente	José Luis de Paiva
Projeto	Projeto e detalhamento de Experimentos didáticos para engenharia química
nº. vagas	01
recurso	Editais PIBIC/PIBIT
contato	jolpaiva@usp.br

Importante: No contato enviar anexo Resumo Escolar Júpiter



USP



Universidade de São Paulo

Escola Politécnica

Perguntas?

Departamento de Engenharia Química
(PQI EPUSP)

Iniciação Científica