

# Procedimento para Escolha de Módulo Acadêmico

## Escola Politécnica (EC-3)

### Preâmbulo

---

Objetivo: Alocar alunos qualificados em um módulo acadêmico (módulo de sua habilitação ou ênfase, módulo fora da sua habilitação ou ênfase, ou módulo interdepartamental). Seleções para ingressos em módulos de pré-mestrados não são cobertas pelo procedimento.

O procedimento ocorre duas vezes ao ano, para ingresso no semestre/quadrimestre seguinte. Módulos de ingresso anual participam do processo de escolha uma vez ao ano. Para ajudar a decisão dos alunos, os projetos pedagógicos dos módulos acadêmicos estão disponíveis no *website* da Escola Politécnica.

### Normas

---

\$1. Desse processo participam apenas os alunos considerados qualificados: o critério de qualificação do aluno é ter cumprido ao menos 80% do número de créditos-aula das disciplinas do currículo ideal até o sétimo semestre ou sétimo período acadêmico (quadrimestral) de sua habilitação ou ênfase.

\$2. Alunos qualificados que queiram:

- 1) fazer módulo fora da sua habilitação ou ênfase, ou
- 2) módulo interdepartamental,
- 3) módulo em sua habilitação, desde que essa ofereça mais de um módulo (Ambiental, Civil e Mecânica), devem realizar a inscrição, na Intranet, no período de **16 a 28 de novembro de 2022**. Cada aluno pode expressar interesse em até três módulos.

\$3. Desse processo participam os alunos considerados qualificados: o critério de qualificação do aluno é ter cumprido ao menos 80% do número de créditos-aula das disciplinas do currículo ideal até o sétimo semestre ou sétimo período acadêmico (quadrimestral) de sua habilitação ou ênfase.

\$4. Não é necessária a inscrição de alunos qualificados que queiram permanecer no módulo de sua habilitação, desde que essa ofereça apenas um módulo.

A tabela a seguir traz o número de créditos que qualifica alunos nas diferentes habilitações e ênfases:

Habilitação/Ênfase	Código do curso	Crédito aula até o 7º semestre	Mínimo para qualificação em 2022
Engenharia Civil	3022-3000	194	155
Engenharia Ambiental	3151-3000	192	153
Engenharia Elétrica - Ênfase em Automação e Controle	3032-3150	192	153
Engenharia Elétrica - Ênfase em Telecomunicações	3032-3160	196	156
Engenharia Elétrica - Ênfase em Computação	3032-3170	196	156
Engenharia Elétrica - Ênfase em Eletrônica e Sistemas	3032-3180	196	156
Engenharia Elétrica - Ênfase em Energia e Automação Elétricas	3032-3190	196	156
Engenharia de Computação	3122-3000	200	160
Engenharia Mecânica	3044-3000	196	156
Engenharia Mecatrônica	3112-3000	187,4	149
Engenharia de Produção	3083-3000	190	152
Engenharia Naval	3072-3000	192	153
Engenharia de Minas	3052-3000	196	156
Engenharia de Petróleo	3056-3000	185	148
Engenharia Metalúrgica	3062-3000	190	152
Engenharia de Materiais	3102-3000	192	152
Engenharia Química - Não participa do processo	3092-3000		

§5. Os candidatos são classificados em ordem decrescente de média geral com reprovações (“média suja”) até e incluindo o semestre anterior à data de aplicação do procedimento, sendo as vagas preenchidas pela ordem de preferência dos candidatos mais bem classificados, seguindo o Algoritmo de Alocação em anexo. Ao final da aplicação do Algoritmo de Alocação, os alunos que não optaram ou que não obtiveram nenhuma opção pretendida são processados: (a) alunos que estão em habilitações que tem apenas um módulo são alocados a esse módulo.

Notas lançadas ou retificadas após a aplicação do procedimento não alterarão os resultados da qualificação do aluno ou da sua classificação no processo de escolha, para o período de escolha em questão. O mesmo vale para resultados de requerimentos e recursos em tramitação, cuja decisão seja tomada após a aplicação do procedimento.

§6. Todo módulo deve destinar um número mínimo de vagas igual a 10% de total de vagas para alunos externos à habilitação ou ênfase à qual está vinculado, podendo o projeto pedagógico do módulo estabelecer número maior. O projeto pedagógico pode também dar preferência por vagas a alunos de determinadas habilitações ou ênfases, assegurando o mínimo de 10% para as demais. Os projetos pedagógicos dos módulos interdepartamentais definem o número e a destinação de suas vagas, podendo dar preferência para alunos de determinadas habilitações ou ênfases, assegurando o mínimo de 10% do total para as demais. A cada aplicação do procedimento são publicadas no *website* da Escola (intranet) as vagas de cada módulo para essa etapa. São também publicadas as datas para realizarem a opção e de divulgação dos resultados. Podem ser acrescidas às vagas para alunos externos à habilitação ou ênfase vagas liberadas por alunos da habilitação ou ênfase que ingressem em módulo de pré-mestrado no período de escolha em questão.

\$7. Um aluno pode participar de processos de escolha em semestres seguintes, caso não esteja satisfeito com o módulo ao qual foi alocado. Nesse caso, deve observar as regras das etapas anteriores, concorrendo como um aluno que participa pela primeira vez do processo. Nessa situação, pode concorrer às vagas externas de um módulo de sua habilitação ou ênfase original.

\$8. Alunos em programas oficiais de intercâmbio da Escola ou da USP podem participar do procedimento de escolha de módulo; alunos com matrícula trancada não podem participar.

\$9. Casos omissos neste procedimento serão analisados pela Comissão de Graduação da Escola Politécnica.

### **Algoritmo de Alocação**

**O algoritmo a seguir opera com duas listas:**

- a) Uma lista de "opções", onde cada opção tem um nome e um número de vagas em aberto (ou seja, vagas disponíveis para preenchimento).**
- b) Uma lista de alunos, onde cada aluno tem um identificador (no. USP), uma nota, um estado atual que é uma das opções, e um conjunto de escolhas (cada uma sendo uma opção).**

**O algoritmo assume que o estado inicial e as escolhas dos alunos sejam de fato opções presentes na lista de opções, e que nenhuma escolha de um aluno seja igual ao estado inicial do aluno.**

**O algoritmo começa ordenando os alunos por nota, do maior ao menor.**

**O algoritmo então itera os seguintes passos, até que não haja mais nenhuma mudança:**

- 1) Tome o aluno com maior ranking.**
- 2) Tome a primeira escolha desse aluno, indicada por X, e faça:**
  - (a) se X for diferente da opção atual e se houver vaga na opção X, passe o aluno para a opção X, retirando o aluno da opção onde estava (ajuste os números de vagas em aberto), e retorne para o passo 1.**
- 3) Tome a segunda escolha desse aluno, indicada por X, e repita o passo 2(a); repita isso para cada escolha do aluno em sequência.**

**Note que esse algoritmo maximiza o número de alunos com escolhas satisfeitas, priorizando a nota; porém o algoritmo não executa trocas entre dois alunos que não podem individualmente ter mudança (essa etapa final, caso desejada, deve ser feita à mão).**

**Anexo - Vagas dos módulos destinadas a alunos externos à habilitação ou ênfase à qual está vinculado e dos módulos interdepartamentais, para o Procedimento de Escolha de Módulo Acadêmico de 2023\_1.**

A tabela a seguir traz as vagas dos módulos, incluindo as destinadas a alunos externos à habilitação ou ênfase à qual está vinculado e as dos módulos interdepartamentais, para o Procedimento de Escolha de Módulo Acadêmico de 2023\_1.

Procedimento aprovado pela Comissão de Graduação em Reunião Ordinária realizada em 01 de outubro de 2021.

Módulos Oferecidos para ingresso no 1º semestre de 2022							
Código do Curso	Código do Módulo	Curso	Módulo	Vagas p/ alunos da habilitação	Vagas Adicionais para alunos de outras habilitações	Total de vagas	Observações
3022	5020	Engenharia Civil	Especialização em Engenharia Estrutural e Geotécnica	30	3	33	
3022	5050	Engenharia Civil	Água e Meio Ambiente	30	20	50	
3022	5070	Engenharia Civil	Transportes	20	5	25	
3022	5080	Engenharia Civil	Planejamento, Gestão e Infraestrutura de Cidades	27	10	37	
3022	5060	Engenharia Civil	Construção Civil	36	3	39	
3032	5000	Eng. Elétrica - Automação e Controle	Controle Aplicado e Industrial	0	5	5	Não pode ser cursado por alunos da Eng. Elétrica - Automação e Controle (3032-3150)
3032	5010	Eng. Elétrica - Automação e Controle	Automação e Controle Avançados	40	10	50	
3032	5020	Eng. Elétrica - Automação e Controle	Tópicos de Engenharia Biomédica	0	15-GA Elétrica (3032); 15 GA Mecânica (3044, 3072, 3083, 3112); 5-demais	35	Interdepartamental
3032	5030	Eng. Elétrica - Telecomunicações	Aprofundamento em Telecomunicações	38	5	43	
3032	5040	Eng. Elétrica - Telecomunicações	Processamento Digital de Sinais	0	10	10	Não pode ser cursado por alunos da Eng. Elétrica - Telecomunicações (3032-3160)
3032	5050	Eng. Elétrica - Telecomunicações	Telecomunicações	0	20	20	Não pode ser cursado por alunos da Eng. Elétrica - Telecomunicações (3032-3160)
3032	5130	Eng. Elétrica - Telecomunicações	Telecomunicações e Área Correlata (PM)				Não será objeto de processo de escolha de módulo.
3032	5060	Eng. Elétrica - Computação	Tecnologia e Gestão em Engenharia de Computação	40	5	45	
3032	5070	Eng. Elétrica - Computação	Pesquisa em Engenharia de Computação (PM)				Não será objeto de processo de escolha de módulo.

3032	5140	Eng. Elétrica - Computação	Princípios de Engenharia de Computação	0	5	5	Não pode ser cursados por alunos da Eng. Elétrica - Computação (3032-3170) e da Eng. de Computação (2122-3000).
3032	5080	Eng. Elétrica - Eletrônica e Sistemas	Sistemas Eletrônicos Avançados	39	6	45	
3032	5090	Eng. Elétrica - Eletrônica e Sistemas	Fundamentos de Sistemas Eletrônicos	0	10	10	Não pode ser cursado por alunos da Eng. Elétrica - Eletrônica e Sistemas (3032-3180).
3032	5100	Eng. Elétrica - Eletrônica e Sistemas	Eletrônica e Sistemas <b>(PM)</b>				Não será objeto de processo de escolha de módulo.
3032	5110	Eng. Elétrica - Energia e Automação Elétricas	Especialização em Energia e Automação Elétricas	40	10	50	
3032	5120	Eng. Elétrica - Energia e Automação Elétricas	Tópicos em Energia e Automação Elétricas	0	10	10	Não pode ser cursado por alunos da Eng. Elétrica - Energia e Automação Elétricas (3032-3190)
3044	5000	Engenharia Mecânica	Especialização em Engenharia Aeronáutica	20	20	40	
3044	5010	Engenharia Mecânica	Especialização em Engenharia Automotiva	20	10-Eng. Elétrica - Eletrônica e Sistemas (3032-3180); 10 -demais habilitações	40	As vagas podem ser flexibilizadas na distribuição se necessário, mas mantendo o total de 40 alunos.
3044	5030	Engenharia Mecânica	Especialização Energias Renováveis	20	30	50	
3044	5040	Engenharia Mecânica	Pesquisa em Engenharia Mecânica e Mecatrônica <b>(PM)</b>				Não será objeto de processo de escolha de módulo.
3052	5020	Engenharia de Minas	Mineração	40	4	44	
3056	5000	Engenharia de Petróleo	Exploração e Produção de Petróleo	50	5	55	
3062	5000	Engenharia Metalúrgica	Processamento de Materiais Cerâmicos e Poliméricos	20	10	30	Não pode ser cursado por alunos da Eng. de Materiais (3102-3000)
3062	5010	Engenharia Metalúrgica	Tecnologia Nuclear	0	20	20	Interdepartamental
3072	5000	Engenharia Naval	Planejamento e Desenvolvimento de Sistemas Navais e Oceânicos	54	6	60	
3072	5010	Engenharia Naval	Sistemas Navais e Oceânicos <b>(PM)</b>				Não será objeto de processo de escolha de módulo.
3083	5000	Engenharia de Produção	Gestão Estratégica da Produção e Inovação	75	8	83	
3102	5000	Engenharia de Materiais	Processamento de Materiais Metálicos	30	10	40	Não pode ser cursado por alunos da Eng. de Metalúrgica (3062-3000)
3112	5000	Engenharia Mecatrônica	Mecatrônica Avançada	60	10	70	
3122	5000	Engenharia de Computação	Tecnologia e Gestão em Engenharia de Computação	45	0	45	
3151	5000	Engenharia Ambiental	Indústrias Sustentáveis	30	20-Eng. Civil (3022-3000); 10-demais	60	
3151	5010	Engenharia Ambiental	Saneamento Ambiental	30	24-Eng. Civil (3022-3000); 6-demais	60	

## **Cronograma Módulos Acadêmicos - 1º semestre de 2023**

16/11 a 28/11/2022: inscrições na intranet até às 16h;

29/11 a 09/12/2022: processamento;

12/12/2022: divulgação do resultado para os alunos;\*

Alocação dos alunos nos módulos até o início da 2ª interação

Data a definir – 2ª Interação de Matrícula.

\* Datas estimadas. As datas mencionadas poderão sofrer alterações, se necessário.