

Processo Seletivo ITA 2021 - 2º Semestre

Mestrado e Doutorado

Chamada

Inscrições de 8 de março até 30 de abril.
Ingresso no **2º semestre de 2021**.

O Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) abriu vagas para o Mestrado e Doutorado em seu Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica (PG-EIA), nas áreas de *Transporte Aéreo e Aeroportos* e de *Infraestrutura Aeroportuária*.

Os setores de transporte aéreo e aeroportos são fundamentais para economia brasileira. A demanda por profissionais e pesquisadores qualificados na área vem sendo impulsionada não apenas por programas governamentais e privatizações, mas também pela dinâmica empresarial desta indústria e de setores relacionados, como os de fabricação de aeronaves, combustíveis e construção civil. Além disso, toda a questão ambiental que envolve a atividade, desde a emissão de poluentes até o ruído aeronáutico em contexto de mudanças globais, e as questões relacionadas à infraestrutura nacional, causam preocupações das autoridades responsáveis e representam desafios aos empresários do setor. Os cursos de Mestrado e Doutorado nas áreas de *Transporte Aéreo e Aeroportos* e em *Infraestrutura Aeroportuária* do ITA foram criados para atender essa necessidade estratégica do país, conferindo aos alunos a oportunidade única de se qualificarem em um campo emergente e fascinante do saber científico.

O PG-EIA possui as seguintes linhas de pesquisa: Aeroportos, Transporte Aéreo, Engenharia de Tráfego Aéreo, Sistemas de Transportes, Engenharia de Pavimentos, Estruturas, Geomecânica Computacional, Geossintéticos, Hidrogeotecnia Ambiental, Infraestrutura Sanitária, Recursos Hídricos, Saneamento Ambiental e Tecnologia de Solos Tropicais. É o único Programa de Pós-Graduação do Brasil, e um dos poucos do mundo, dedicado ao estudo da problemática do setor aéreo e suas questões operacionais, gerenciais e ambientais. Maiores informações sobre o PG-EIA, suas áreas, linhas de pesquisa e professores podem ser encontradas em www.civil.ita.br/posgrad.

Há vagas para alunos que pretendem se dedicar em tempo integral e exclusivo ao curso (Aluno Regular), para alunos com dedicação em tempo parcial (Aluno Especial) e para alunos da graduação do ITA candidatos ao programa mestrado-graduação (Aluno PMG). Os candidatos passarão por quatro etapas de seleção:

1. avaliação curricular;
2. avaliação de Proposta de Pesquisa (no caso de candidatos ao Mestrado) ou Projeto de Pesquisa (no caso de candidatos ao Doutorado);
3. prova escrita; e
4. entrevista.

Aos ingressantes nas categorias Alunos Regular e Aluno PMG poderão ser concedidas bolsas de estudo.

As inscrições serão feitas pela internet. Maiores informações em www.civil.ita.br/posgrad/processo_seletivo_ad.php.

Processo Seletivo ITA 2021 - 2º Semestre

Mestrado e Doutorado

Instruções Detalhadas

Inscrições de 08 de março até 30 de abril.
Ingresso no **2º semestre de 2021**.

O processo seletivo para os cursos de Mestrado e Doutorado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica (PG-EIA) possui quatro etapas.

1. Avaliação Curricular

- A avaliação curricular é feita tendo como base toda a documentação submetida pelo candidato no ato da inscrição. As inscrições serão feitas pela internet. Para maiores informações, e uma lista completa dos documentos a serem submetidos no ato da inscrição para o processo seletivo, conferir em www.ita.br/posgrad/procseletivo.

2. Avaliação de **Proposta de Pesquisa** (no caso de Mestrado) ou **Projeto de Pesquisa** (no caso de Doutorado), submetido pelo candidato no ato da inscrição.

- A Proposta de Pesquisa (Mestrado) ou Projeto de Pesquisa (Doutorado) deve ser encaminhada juntamente com os demais documentos do candidato participante do Processo Seletivo.
 - **Proposta de Pesquisa** (apenas para candidatos ao Mestrado): documento em formato acadêmico que deve expor um tema de pesquisa de interesse do candidato e de um potencial professor orientador do PG-EIA. A Proposta de Pesquisa deve possuir formato acadêmico e conter (não há limite de páginas):
 - i. folha de rosto (uma), contendo título da Proposta de Pesquisa, nome do candidato e do orientador proposto;
 - ii. índice;
 - iii. resumo;
 - iv. objetivo;
 - v. justificativa;
 - vi. exposição do tema, com alguma descrição da bibliografia fundamental;
 - vii. plano de trabalho; e
 - viii. referências.

Na Proposta de Pesquisa deve constar, obrigatoriamente, o nome de um professor do programa relacionado ao tema proposto. **É obrigatório o contato prévio** do candidato com o orientador potencial. Para uma lista dos Professores e seus temas de pesquisa, conferir em www.civil.ita.br/posgrad/docentes.

- **Projeto de Pesquisa** (apenas para candidatos ao Doutorado): documento em formato acadêmico que deve expor um tema de pesquisa de interesse do candidato e que tenha sido amplamente articulado e discutido previamente com um professor do PG-EIA, explicitamente indicado como orientador. Para uma lista dos Professores e seus temas de pesquisa, conferir

em www.civil.ita.br/posgrad/docentes. O Projeto de Pesquisa deve conter, obrigatoriamente:

- i. folha de rosto contendo título do projeto de pesquisa proposto, nome do candidato e do orientador, e instituição sede;
- ii. resumo (português) e *abstract* (inglês) de no máximo 20 linhas;
- iii. enunciado do problema;
- iv. desafios científicos e tecnológicos e os meios e métodos para superá-los;
- v. recursos do projeto;
- vi. disseminação do conhecimento;
- vii. cronograma; e
- viii. referências.

No Manual do Projeto ([pdf](#), 160 kB, [texto simples](#)) podem ser encontrados detalhes de cada um desses itens do Projeto de Pesquisa a ser submetido.

3. **Prova Escrita**, a ser realizada no dia **24 de maio, às 9:00**. A prova escrita possui a seguinte composição:
- 3.1. Lógica e Matemática, padrão GMAT (Graduate Management Admission Test). Duração: 1 hora e 30 minutos. Nota mínima de aprovação: 5,0 na escala de zero a dez.
 - 3.2 Língua Inglesa (somente para candidatos ao Mestrado). Duração: 1 hora.

Duração total: 2 horas e 45 minutos (haverá intervalo de 15 minutos entre a prova de lógica/matemática e a de Inglês).

Em função da pandemia da COVID-19, a prova de seleção será realizada online. Os candidatos receberão um link para a prova (formulário Google), seguindo o padrão GMAT de anos anteriores, na data e hora marcada, e terão 1h30 para completar o formulário e enviar as soluções.

* (em função da programação do sequenciamento de questões e do tempo de resposta, esta duração pode sofrer pequenas alterações, as quais serão comunicadas junto com o envio do link para respostas).

Atenção: não é necessário acesso à Internet de alta velocidade, mas é preciso ter uma conexão estável para o recebimento e envio adequados.

4. A **Entrevista** será realizada no mesmo dia, **24 de maio**, à tarde, em ambiente virtual indicado na data da sua realização. O cronograma de entrevistas com horários específicos de cada candidato será divulgado após a realização da prova online. Apenas os candidatos aprovados na Prova online (3.1) serão convocados para entrevista. Na entrevista, serão levantados aspectos do currículo do candidato, de seu potencial como pesquisador e de sua Proposta ou Projeto de Pesquisa.

Informações adicionais:

- São etapas **eliminatórias**: Proposta/Projeto de Pesquisa (item 2) e Prova Escrita padrão GMAT (item 3.1). Os critérios de análise da Proposta/Projeto de Pesquisa são os seguintes: 1) a aderência da proposta ao PG-EIA; 2) a participação do orientador na elaboração da proposta; 3) a existência de vaga para o(s) orientador(es) em potencial para a proposta; 4) a qualidade acadêmico-científica do documento. A análise das Propostas/Projetos de Pesquisa será realizada pelo(s) potencial(is)

orientador(es) em conjunto com as Coordenações de Área do programa, podendo ser convocados assessores ad-hoc para colaborar na avaliação.

- Candidatos militares devem participar de todo o processo seletivo. Candidatos ao doutorado que fizeram a prova padrão GMAT para ingresso no mestrado estão dispensados da mesma.
- Alunos de graduação do ITA que pretendem ingressar no mestrado como Aluno PMG devem participar de todo o processo seletivo, à exceção da prova padrão GMAT. Entretanto, devem fazer a prova escrita caso pleiteiem bolsa de estudos.
- Pedidos de análises de casos omissos, solicitações especiais e entrada de recursos deverão ser protocolados na Secretaria de Pós-Graduação do ITA.

Manual de Elaboração do Projeto de Pesquisa

Processo Seletivo – Doutorado/PG-EIA

O Projeto de Pesquisa é o instrumento de Planejamento Estratégico de um programa de Doutorado. É fundamental que todos os candidatos ao Doutorado do PG-EIA se pautem pelas melhores práticas científicas possíveis. O Projeto de Pesquisa deve possuir formato acadêmico, buscando expor um tema de pesquisa de interesse do candidato e que tenha sido largamente articulado e discutido previamente com um potencial professor orientador do próprio PG-EIA.

O Projeto de Pesquisa deve conter, obrigatoriamente:

- i. folha de rosto contendo título do projeto de pesquisa proposto, nome do candidato e do orientador, e instituição sede;
- ii. resumo (português) e *abstract* (inglês) de no máximo 20 linhas;
- iii. enunciado do problema;
- iv. desafios científicos e tecnológicos e os meios e métodos para superá-los;
- v. recursos do projeto;
- vi. disseminação do conhecimento;
- vii. cronograma; e
- viii. referências.

Abaixo seguem sugestões para a elaboração de cada uma das seções do Projeto de Pesquisa de Doutorado. Os elementos levantados em cada seção são apenas sugestivos, não possuindo caráter mandatório. Entretanto, os Projetos de Pesquisa melhor avaliados no Processo Seletivo do PG-EIA serão aqueles que atenderem com qualidade suficiente ao maior número de itens apontados em cada uma das seções a seguir. Serão levados em consideração, na avaliação da qualidade intrínseca do Projeto de Pesquisa: a escrita científica, a forma do documento, o poder de convencimento e de síntese do candidato, o devido conhecimento e embasamento do Projeto em literatura relevante da área e a motivação e justificativa do tema.

i) Folhas de rosto

O projeto deve apresentar duas folhas de rosto, sendo uma em português e outra em inglês. A qualidade da tradução para o inglês será avaliada. As folhas de rosto conterão os seguintes elementos:

- Título do Projeto de Pesquisa proposto;
- Nome do candidato e do orientador proposto;
- instituição sede;
- resumo do Projeto de Pesquisa de até 20 linhas em um texto coeso e conciso contendo: objetivo principal, relevância do tema e contribuição científica do trabalho.

ii) Enunciado do problema

Nesta parte do Projeto de Pesquisa, o candidato deverá apresentar um texto de forma a endereçar às seguintes perguntas:

- Qual será o problema tratado pelo projeto e qual sua importância?
- Qual o conhecimento novo e a contribuição científica gerada como resultado do projeto proposto?

- Cite os estudos mais relevantes da área, que estejam relacionados com o problema a ser abordado. Procure encontrar artigos de fronteira da área, de preferência internacionais.
- Quais os antecedentes da linha de pesquisa? Cite os esforços de pesquisa da área já realizados no ITA (ex. o que o seu orientador e outros do PG-EIA já publicaram sobre o tema).

iii) Desafios científicos e tecnológicos e os meios e métodos para superá-los

Nesta seção, o candidato deverá:

- explicitar os desafios científicos e tecnológicos que o projeto se propõe a superar para atingir os objetivos. Esses desafios necessariamente devem ter sido identificados em literatura prévia e podem ser justificados também a partir de uma análise da relevância do tema. Mas é fundamental que o candidato fundamente sua contribuição a partir de artigos de fronteira encontrados na literatura.
- Descrever com que meios e métodos os desafios acima identificados poderão ser vencidos a partir do Projeto de Pesquisa apresentado. Cite referências que ajudem os avaliadores que analisarão o projeto a entender que os desafios mencionados não foram ainda vencidos (ou ainda não foram vencidos de forma adequada) e que poderão ser equacionados com os meios, metodologias e métodos da proposta em análise.

iv) Recursos do projeto

Nesta seção, o candidato deverá:

- Discutir e apresentar quais as principais atividades de pesquisa a serem desenvolvidas ao longo do seu programa de estudos;
- Apresentar quais recursos serão necessários (infraestrutura, *software*, equipamentos, cursos, treinamentos, pesquisa de campo, etc.) e apontar quais recursos não logrará obter desde o início do projeto;
- Caso sejam necessários dados e informações, deve esclarecer como serão adquiridos e discutir se serão necessárias solicitações especiais a órgãos e entidades privadas e públicas e como essas atividades serão concretizadas.

v) Disseminação do conhecimento

Nesta seção, o candidato deverá:

- Elencar explicitamente quais os principais congressos da área e desses, quais serão identificados para futura submissão dos resultados do Projeto – considerando que é desejável que alunos de pós-graduação *stricto sensu* participem de um conjunto razoável de eventos científicos ao longo do seu programa;
- Elencar explicitamente o planejamento sobre quantos artigos científicos almeja desenvolver a partir da tese e para quais periódicos pretende submeter. De preferência, o candidato deve apresentar a temática provisória de cada um dos artigos propostos. Deve também descrever os indicadores de qualidade dos periódicos (fator de impacto, Qualis) e explicar por que são adequados aos temas propostos;
- Caso haja a possibilidade de desenvolvimento de patentes, deve haver também uma breve exposição do planejamento almejado para a sua obtenção.

vi) Cronograma

Nesta seção, o candidato deverá:

- Apresentar, na forma de uma tabela contendo mês/ano em que concluirá as seguintes etapas:
 1. Revisão pormenorizada da literatura;
 2. Primeira etapa das atividades de pesquisa, com obtenção de resultados preliminares;
 3. Escrita do documento de qualificação;
 4. Qualificação;
 5. Finalização das atividades de pesquisa, com obtenção de resultados finais;
 6. Escrita do(s) artigo(s) e/ou patente(s) resultante(s) da tese;
 7. Conclusão dos créditos;
 8. Contagem de créditos;
 9. Submissão do(s) artigo(s) a periódico(s);
 10. Redação final da tese e sua submissão; e
 11. Defesa da tese;
- Listar eventos marcantes das atividades de pesquisa (ex. coleta de dados, realização de um treinamento, desenvolvimento de modelos, etc.) e quando aproximadamente serão realizadas;
- Incluir uma relação completa das disciplinas (código, nome, instituição, professor e créditos) e o semestre em que deverão ser cursadas.

vii) Referências

Nesta seção, o candidato deverá:

- listar todas as referências bibliográficas citadas nas seções anteriores. Deverá usar artigos científicos publicados em periódicos internacionais e nacionais com fator de impacto ou Qualis relevante. Deve usar com bastante moderação referências a artigos de revista, textos de sítios da internet ou pareceres de consultoria.
- Esta não é uma seção de Bibliografia. Logo, as referências que não foram citadas ao longo do texto do Projeto de Pesquisa não devem ser incluídas. Em paralelo, todas as referências citadas no texto devem obrigatoriamente constar na listagem desta seção.