

Pós-Graduação *Lato Sensu* em Telecomunicações: Prédios Inteligentes

EDITAL Nº 06/2018-PROPPG, de 06 de fevereiro de 2018.

A Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG/IFG), torna público o processo para seleção de candidatos às vagas do Curso de Especialização em Telecomunicações: Prédios Inteligentes, de acordo com as disposições deste Edital.

1. DOS OBJETIVOS

O presente Edital tem por objetivo regulamentar o processo de Seleção para o Curso Especialização em Telecomunicações: Prédios Inteligentes do Instituto Federal de Goiás – Câmpus Goiânia.

2. DA APRESENTAÇÃO

2.1. O Curso de Especialização em Telecomunicações: Prédios Inteligentes será realizado no Câmpus Goiânia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, na modalidade presencial.

2.2. O curso terá uma duração de dois semestres, em período integral, com carga horária total de 360 horas, excluídas deste total as horas destinadas às atividades de orientação do trabalho de pesquisa e elaboração da monografia/artigo de conclusão do curso.

2.3. As aulas serão ministradas às segundas-feiras, terças-feiras, quartas-feiras, quintas-feiras ou sextas-feiras, das 19h às 22h15.

2.4. Aos concluintes do curso será concedido o título de Especialista em Telecomunicações: Prédios Inteligentes, expedido pelo Instituto Federal de Goiás.

3. DO PÚBLICO ALVO

Bacharéis em Engenharia Elétrica, Telecomunicações e Controle e Automação, e Tecnólogos em Redes de Comunicação, Telecomunicações e Eletromecânica.

4. DO NÚMERO DE VAGAS

Este Edital disponibilizará um total de 30 vagas para o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Telecomunicações: Prédios Inteligentes, sendo 20% delas destinadas aos servidores do IFG.

5. DA INSCRIÇÃO

5.1. A inscrição do candidato implicará na aceitação total e incondicional das disposições, normas e instruções constantes neste Edital.

5.2. A inscrição dos candidatos às vagas do Curso de Especialização em Telecomunicações: Prédios Inteligentes estará aberta no *período de 15 de fevereiro a 25 de fevereiro de 2018*, e deverá **ser realizada exclusivamente na forma online** no seguinte <http://www.ifg.edu.br/estude-no-ifg/selecoes-em-andamento/pos-graduacao>

5.3. Todas as informações prestadas ao inscrever-se no Processo Seletivo, serão de inteira responsabilidade do candidato.

5.4. Terá a inscrição cancelada e será eliminado do Processo Seletivo o candidato que usar dados de identificação de terceiros para realizar a inscrição.

5.5. O IFG não se responsabiliza pelo não recebimento de solicitação de inscrição via internet por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como por outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

5.6. Poderão inscrever-se os portadores de diploma de ensino superior, reconhecido pelo MEC.

5.7. Será cobrada uma **taxa de inscrição** de R\$ 30,00 (trinta reais), que deverá ser **paga até o dia 25 de fevereiro de 2018**.

5.8. Só serão aceitas inscrições realizadas diretamente no endereço eletrônico indicado no item 5.2.

6. DA DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA INSCRIÇÃO

6.1. A inscrição será feita exclusivamente pelo endereço <http://www.ifg.edu.br/estude-no-ifg/selecoes-em-andamento/pos-graduacao> no período estabelecido no calendário (item 13).

6.1.1. Para se inscrever, o candidato deverá, obrigatoriamente:

- a) Ter Cadastro de Pessoa Física (CPF) e documento de identificação oficial com foto;

- b) Pagar a taxa de inscrição no valor de R\$ 30,00 (trinta reais);
- c) Preencher todos os campos do Formulário Eletrônico de Inscrição disponibilizado e submeter eletronicamente os seguintes documentos em **formato PDF (cada arquivo poderá ter no máximo 6 MB)**:
- Diploma de ensino superior com reconhecimento feito pelo MEC (frente e verso);
 - Histórico escolar da Graduação;
 - Carteira de Identidade;
 - CPF;
 - Certidão de Nascimento ou Casamento;
 - Certidão de Quitação Eleitoral;
 - Certificado de Reservista ou equivalente (para candidatos do sexo masculino);
 - Currículo apresentado no modelo da Plataforma Lattes.

7. DA TAXA DE INSCRIÇÃO

7.1. O valor da taxa de inscrição será de R\$ 30,00 (trinta reais).

7.2. O boleto bancário para a efetivação do pagamento da taxa de inscrição deverá ser emitido no ato da inscrição no endereço eletrônico <http://www.ifg.edu.br/estude-no-ifg/selecoes-em-andamento/pos-graduacao> ou impresso posteriormente no mesmo endereço.

7.3. O pagamento da taxa de inscrição deverá ser efetuado, preferencialmente em agências do Banco do Brasil, no período de **15 a 25 do mês de fevereiro de 2018**.

7.4. O pagamento de inscrição realizado no último dia, via autoatendimento em terminal bancário ou via Internet, deverá ser efetuado conforme condições de funcionamento do banco. O não atendimento dessa exigência implicará no indeferimento da inscrição.

7.5. O simples comprovante de agendamento bancário não será aceito como comprovante de pagamento da inscrição.

7.6. O pagamento da taxa de inscrição deverá ser efetuado em moeda corrente. O pagamento em cheque implica liberação somente após sua devida compensação, portanto, a inscrição só será efetivada se a compensação ocorrer até o dia **27 de fevereiro de 2018**.

7.7. Será automaticamente cancelada a inscrição cujo pagamento e/ou processamento for efetuado em data e horário posterior à estabelecida no item 7.6, cujo pagamento for efetuado por cheque sem o devido provimento de fundos ou aquelas em que o código numérico do boleto não confira com o código numérico do comprovante de pagamento.

7.8. A inscrição somente será efetivada mediante confirmação do pagamento da inscrição.

7.9. Após o pagamento da taxa de inscrição não haverá, em hipótese alguma, devolução da mesma, tendo em vista que a arrecadação é recolhida em conta corrente da União, ficando o IFG impossibilitado de ressarcir o candidato.

7.10. O candidato deverá guardar o boleto com o comprovante de pagamento da inscrição para futura conferência em caso de necessidade.

8. DAS ETAPAS DA SELEÇÃO

8.1. A seleção será feita em duas etapas: 1ª Etapa: exame da documentação e homologação da inscrição; 2ª Etapa: prova escrita.

8.2. Os candidatos somente serão encaminhados à 2ª etapa, caso tenham suas inscrições homologadas.

9. DA ANÁLISE DAS INSCRIÇÕES

9.1. Primeira etapa: Análise da documentação e homologação das inscrições

9.1.1. Análise da documentação de inscrição será feita por uma Comissão designada para este fim. Toda a documentação será analisada para verificar o atendimento dos termos deste edital e caso não atenda aos requisitos a inscrição não será homologada.

9.1.2. Inscrições não homologadas não participarão do restante do processo seletivo.

9.1.3. A homologação das inscrições será divulgada até às 23h59min do dia **05 de março 2018** no site: <http://www.ifg.edu.br/estude-no-ifg/selecoes-em-andamento/pos-graduacao>

9.2. Segunda etapa: prova escrita – eliminatória e classificatória

9.2.1. A prova escrita se constituirá de 10 (dez) questões, tipo “múltipla escolha”, sobre eletricidade, eletromagnetismo, eletrônica e sistemas digitais. A referência bibliográfica encontra-se no ANEXO 2 deste edital.

9.2.2. A prova escrita será realizada às 8h, do **dia 24 de março de 2018**, nas dependências do Câmpus Goiânia do IFG, na Rua 75, nº 46, Centro. CEP: 74055-110. Goiânia, Goiás.

9.2.3. No dia da realização da prova escrita, a entrada dos candidatos na sala de prova terá início às 7h45 e término às 11hs. O candidato que chegar à sala de prova após as 8h não poderá realizar a prova escrita e estará automaticamente desclassificado do processo seletivo. O candidato **terá que levar um documento de identificação com foto** conforme **ANEXO 1** - Orientações Gerais para Realização da Prova Escrita.

9.2.4. A prova escrita terá uma duração máxima de três horas.

9.2.5. Durante a prova, não será permitida a consulta a nenhum tipo material, não será permitido ao candidato o uso ou porte de celular, gravador, receptor, câmera fotográfica, pager, tablet ou similares (ligados ou não), conforme os itens descritos no ANEXO 1.

9.2.6. A prova será avaliada em uma pontuação de zero a dez.

9.2.7. Os candidatos que obtiverem nota inferior a 6,0 (seis) na prova escrita serão eliminados do processo seletivo.

10. DA APROVAÇÃO

10.1. A pontuação final de cada candidato será obtida a partir da nota da prova escrita.

10.2. O resultado final do Processo Seletivo será disponibilizado no dia **29 de março de 2018**.

10.3. Serão considerados aprovados os 30 candidatos que obtiverem maior média na pontuação final, respeitado o critério estabelecido no item 4.

10.4. No caso de empate, dar-se-á preferência ao candidato com maior idade.

11. DOS RECURSOS

11.1. Os requerimentos de recursos somente serão acolhidos se interpostos nos **prazos** previstos no **calendário** do Processo Seletivo (item 13), e deverá ser obrigatoriamente, apresentados em **formulário padrão**, disponível no endereço eletrônico: <http://www.ifg.edu.br/estude-no-ifg/selecoes-em-andamento/pos-graduacao>

11.2. Os recursos deverão ser endereçados à Comissão do Processo Seletivo e impetrados, **exclusivamente**, pelo e-mail: jb@ifg.edu.br.

11.3. Serão indeferidos os recursos impetrados fora do prazo e de forma diferente da estipulada neste Edital.

11.4. Não serão aceitos recursos via postal, via fax ou protocolados. Os recursos assim recebidos serão indeferidos pela Comissão de Seleção.

11.5. Em hipótese alguma será aceita revisão de recurso.

12. DA MATRÍCULA

12.1. A matrícula dos candidatos selecionados deverá ser efetivada na Secretaria de Pós-Graduação do Câmpus Goiânia/IFG, Rua 75, nº 46, Centro. CEP: 74055-110 (Sala S-604-B Telefone: 3227-2771), no **período de 30 de março a 02 de abril de 2018, das 08:00 às 16:00 hs.**

12.2. Caso algum candidato deixe de efetivar sua matrícula no período indicado no item 12.1 e haja candidatos aprovados em lista de espera, a Comissão responsável pela seleção realizará chamadas subsequentes, entre os dias **30 de março e 02 de abril de 2018**, até o preenchimento das vagas ociosas.

12.3. No ato da matrícula o candidato deverá entregar a cópia da documentação prevista no item 6.1.1. na forma impressa junto dos originais para conferência e a documentação comprobatória do Currículo Lattes e uma foto 3x4. Os candidatos que não atenderem às exigências de documentação prevista no item 6.1.1, ainda que aprovados, não terão direito à matrícula.

13. DO CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO

Lançamento do Edital	06 de fevereiro de 2018
Inscrições	15 de fevereiro a 25 de fevereiro de 2018
Pagamento da Taxa de Inscrição	15 de fevereiro a 25 de fevereiro de 2018
Homologação das Inscrições	05 de março de 2018
Recurso da Homologação	06 de março de 2018
Resultado dos Recursos da Homologação	09 de março de 2018
Prova Escrita	24 de março de 2018
Divulgação do Resultado Preliminar	26 de março de 2018
Recursos do Resultado Preliminar	27 de março de 2018
Resultado dos Recursos	29 de março de 2018
Resultado Final	29 de março de 2018
Matrícula dos Candidatos Selecionados	30 de março a 02 abril de 2018 (das 8 às 16 hs)
Início das Aulas	02 de abril de 2018

14. DA ADMISSÃO DE ALUNOS ESPECIAIS

14.1. Serão admitidos até o limite de preenchimento de 5 (cinco) vagas, por disciplina, para alunos especiais.

14.2. Cada estudante poderá cursar uma disciplina na condição de aluno especial.

14.3. Os interessados na matrícula como aluno especial deverão encaminhar, via protocolo, à Coordenação do curso, uma carta de intenções, por disciplina, com justificativa, endereçada à Coordenação do Curso de Especialização em Telecomunicações: Prédios Inteligentes / Departamento de Áreas Acadêmicas IV do Câmpus Goiânia. Edital N° 06/2018-PROPPG, de 05 de fevereiro de 2018.

14.4. As matrículas para alunos especiais acontecerão entre os dias **07 a 09 de março de 2018**.

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Esclarecimentos e informações adicionais, acerca do conteúdo deste Edital, poderão ser sanados no Departamento de Áreas Acadêmicas IV, Câmpus Goiânia/IFG, pelo telefone (62) 3227-2758, no horário das 08h às 12h ou das 16h às 21h.

15.2. Ao se inscrever o candidato reconhece a aceitação das normas estabelecidas no presente Edital.

15.3. Os casos omissos ou duvidosos e as situações não previstas no presente Edital serão analisados e resolvidos pela Comissão responsável pela Seleção e submetidos à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação para apreciação.

Prof. Dr. Écio Naves Duarte
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA:

1. O horário da realização da prova está previsto no período de 8h até às 12h.
2. A prova é escrita e terá duração máxima de 4 horas, tendo início após a leitura destas orientações.
3. O candidato que chegar após às 8h será eliminado do processo seletivo.
4. Durante a prova não será permitida a consulta a qualquer tipo de material.
5. O candidato só poderá se ausentar da sala de realização da prova após decorrida uma hora de seu início.
6. O candidato deverá apresentar o documento de identificação oficial com foto para fazer a prova.
7. Em caso de perda ou roubo do documento de identificação com foto deverá apresentar o documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial, expedido no máximo há 30 dias.
8. Durante a realização da prova não será permitido ao candidato o uso ou porte de celular, gravador, receptor, câmera fotográfica, pager, tablet ou similares (ligados ou não).
9. Durante a realização da prova não será permitido qualquer tipo de consulta a material didático, livros, notebooks, pager, tablets, celulares ou similares, assim como não será permitida qualquer tipo de comunicação entre os candidatos.
10. Será eliminado da seleção o candidato que, durante a realização da prova, for surpreendido fornecendo e/ou recebendo auxílio para a execução da prova, bem como for surpreendido portando celular, gravador, câmera fotográfica, pager, notebook, tablet ou similares.
11. O candidato NÃO deve colocar o próprio nome ou qualquer outro tipo de marca que possa identificá-lo na prova ou nos rascunhos. O candidato deve colocar apenas o número do seu protocolo de inscrição na primeira folha dos originais da prova. O candidato que colocar o próprio nome, assinar ou identificar sua prova ou rascunhos de algum jeito será desclassificado.
12. Os professores que acompanharão a realização da prova não podem responder a quaisquer questões que façam referência ao conteúdo solicitado na questão proposta.
13. As provas devem ser entregues à comissão de seleção com redação feita à caneta (azul ou preta). Os rascunhos podem ser redigidos à caneta ou à lápis. O candidato que entregar a prova redigida à lápis será desclassificado.

14. Os candidatos devem utilizar como rascunho as folhas de papel recebidas e, como originais, devem utilizar as folhas impressas com o logotipo do IFG. O material a ser considerado para avaliação é somente o que constar nas folhas impressas (originais de prova). O material escrito nos rascunhos não será lido, nem avaliado pela comissão de seleção.

15. Ao terminar a prova, o candidato deve entregar à comissão de seleção todo o material escrito que produzir durante a realização da prova (rascunhos e originais).

16. O candidato deve utilizar como material para a redação da prova apenas os papéis de rascunho e as folhas originais de prova fornecidos pela comissão da seleção. Canetas, lápis, borrachas e apontadores são de responsabilidade do candidato.

17. Os últimos três candidatos deverão permanecer na sala até às 12h, ou até que todos entreguem suas provas ao professor responsável pela aplicação da prova.

Comissão de Seleção

ANEXO 2

CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIAS DE REFERÊNCIA:

- ELETRICIDADE:

- Conteúdos Programáticos:

1. Grandezas elétricas, instrumentos e métodos para medição de grandezas elétricas.
2. Fontes controladas, circuitos de corrente contínua, leis fundamentais de circuitos elétricos, teoremas de circuitos.
3. Elementos armazenadores de energia.
4. Resposta transitória e de regime permanente CC para circuitos elétricos de primeira e segunda ordem.
5. Resposta completa dos circuitos de primeira ordem RL e RC.
6. Resposta completa do circuito de segunda ordem RLC.
7. Representação e análise de circuitos no regime permanente senoidal no domínio da frequência.
8. Potência em regime estacionário senoidal.
9. Produção de tensão trifásica.
10. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.
11. Potência em circuitos trifásicos.
12. Medição de potência trifásica.

13. Correção do fator de potência.
14. Circuitos acoplados magneticamente.
15. Saturação.
16. Associação de circuitos magnéticos.
17. Perdas no ferro.

- Bibliografia:

1. EDMINISTER, J. A. **Circuitos elétricos**. Mc Graw-Hill.
2. JOHNSON, D. E. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. LTC.
3. NILSSON, J. W. **Circuitos elétricos**. LTC.
4. ORSINI, L.de Q. **Circuitos elétricos**. Editora: Edgard Blücher.
5. QUEVEDO, C. P. **Circuitos elétricos**. Editora: Guanabara Dois.
6. FERRARA, A. A. P. **Circuitos elétricos**. Editora: Guanabara Dois.
7. DIRECTOR, S. W. **Circuitos elétricos**. LTC.
8. DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**; LTC.
9. BOLESTAD, R. L. **Introdução a análise de circuitos**; Prentice Hall.
10. EDMINISTER, J. A. **Circuitos elétricos**; McGraw-Hill.
11. HAYT, W. H., KEMMERLY, J. E. **Análise de circuitos em engenharia**. McGraw-Hill.
12. O'MALLEY, J. **Análise de circuitos**. Makron Books.
13. SADIKU, M. N. O. **Fundamentos de circuitos Elétricos**. Bookman.
14. KERCHNER, R. M., CORCORAN, G. F. **Circuitos de corrente alternada**. Editora Globo.

- ELETROMAGNETISMO:

- Conteúdos Programáticos:

1. Operações matemáticas com vetores no espaço: conceito e aplicação de produtos escalares e vetoriais.
2. Lei experimental de Coulomb, campo elétrico e densidade de fluxo: aplicações para diversas distribuições de carga.
3. Lei de Gauss: cálculo de carga para diversas distribuições espaciais.
4. Energia e Potencial Elétrico para cargas em movimento.
5. Equações de Poisson e Laplace aplicadas para cálculo de potencial e campo elétrico no espaço.

6. Campos magnéticos estacionários, forças magnéticas e materiais.
7. Campos variáveis e as equações de Maxwell, aplicadas para a determinação de campos elétricos e magnéticos no espaço.

- Bibliografia:

1. HAYT, W. H. **Eletromagnetismo**. LTC.
2. KRAUS, J. D & CARVER, K. R. **Eletromagnetismo**. Editora Guanabara Dois.
3. PAUL, C. R. **Eletromagnetismo para engenheiros**. LTC.
4. EDMINISTER, J. A. **Eletromagnetismo – Coleção Schaum**. Bookman.
5. ULABY, F. T. **Eletromagnetismo para engenheiros**. Bookman.
6. MACEDO, A. **Eletromagnetismo**. Editora Guanabara.
7. MARIANO, W. C.; **Eletromagnetismo: fundamentos e aplicações**. Editora Erica.

- ELETRÔNICA:

- Conteúdos Programáticos:

1. Introdução aos conceitos básicos de eletrônica analógica.
2. A teoria do diodo semicondutor.
3. Circuitos equivalentes do diodo.
4. Circuitos retificadores monofásicos não controlados e filtro capacitivo.
5. O diodo Zener: teoria e aplicações.
6. A teoria do Transistor de Junção Bipolar (TJB): aspectos construtivos e princípio de funcionamento.
7. O transistor como chave e como fonte de corrente.
8. Circuitos equivalentes de transistores (modelo r_e).
9. O TJB como amplificador de pequenos sinais.
10. O transistor de efeito de campo (FET).
11. Os amplificadores operacionais: circuitos e aplicações.
12. Amplificadores multi-estágios.
13. Acoplamentos capacitivo, indutivo e direto.
14. Modelos e circuitos equivalentes CA.
15. Amplificador operacional.
16. Circuitos com amplificadores operacionais.
17. Filtros ativos.
18. Respostas em frequência de amplificadores (AF e RF).

19. Efeitos da frequência em circuitos multi-estágios.
20. Amplificadores de potência.
21. Amplificador completo (Estágios de entrada, excitador e saída).
22. Realimentação global.

- Bibliografia:

1. BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Prentice-Hall do Brasil.
2. BOGART, T. F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. Makron Books.
3. PERTENCE, A. Jr. **Eletrônica analógica: amplificadores operacionais e filtros ativos**. McGraw-Hill.
4. HORENSTEIN, M. N. **Microeletrônica: circuitos e dispositivos**. Prentice-Hall do Brasil.
5. MALVINO, A. P. **Eletrônica**; McGraw-Hill.
6. MILMAN, J. **Eletrônica**. Makron Books.
7. AIUB, J. E. **Eletrônica**. Editora Érica.
8. VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. **Eletrônica básica**. Freitas Bastos.
9. BOYLESTAD, Robert e NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Prentice – Hall do Brasil, Rio de Janeiro.
10. MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica: volume I**. McGraw - Hill Ltda. São Paulo, SP.
11. SEDRA/ SMITH. **Microeletrônica volumes I e II**. Makron Books.
12. MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica no laboratório**. McGraw – Hill Ltda. São Paulo, SP.
13. CAPUANO, Francisco G. e MARIANO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. Editora McGraw-Hill.
14. O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. Editora McGraw-Hill.

- SISTEMAS DIGITAIS

- Conteúdos Programáticos:

1. Sistemas de numeração.
2. Álgebra de Boole.
3. Circuitos combinacionais.

4. Técnicas de minimização e síntese de circuitos combinacionais.
5. Introdução a circuitos sequenciais.
6. Análise e síntese de circuitos sequenciais síncronos e assíncronos.
7. Sistemas de aquisição de dados: conversores A/D (analógico-digital) e D/A (digital-analógico).
8. Memórias.
9. Controladores e sistemas Microprocessados.
10. Arquitetura do Microcontrolador 8051.
11. Programação do Microcontrolador 8051.
12. O Microcontrolador PIC.

- Bibliografia:

1. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações.** Pearson – Prentice Hall.
2. IDOETA, I.; CAPUANO, F. **Elementos de eletrônica digital.** Editora Erica.
3. MALVINO, A. P.; LEACH D. P. **Eletrônica digital: princípios e aplicações: vol. I e II.** Makron Books.
4. TAUB, H. **Circuitos digitais e microprocessadores.** McGraw-Hill.
5. SALVADOR, P. G. **Microcontroladores 8051.** Prentice Hall.
6. JUNIOR V. P. da S. **Aplicações práticas do microcontrolador 8051.** Editora Érica.

Comissão de Seleção