

Centro de Excelência da ITU para a Região das Américas

Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel)

Curso On-Line

5G: Tendências e Aplicações

De 05 de Agosto a 13 de Setembro de 2019

INFORMAÇÕES GERAIS

DESCRIÇÃO DO CURSO

Título	5G: Tendências e Aplicações
Modalidade	Curso a distancia ofertado na plataforma ITU Academy (Moodle)
Objetivo	O curso de EaD em 5G tem como objetivo principal compreender as tecnologias de quinta geração como suporte para a rápida evolução das comunicações móveis.
Fechamento	De 05 de Agosto a 13 de Setembro de 2019
Duração	6 semanas
Data limite para inscrição	26 de Março de 2019
Investimento	USD 200
Código do curso	19OI24235AMS-P

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O curso de EaD em 5G tem como objetivo principal compreender as tecnologias de quinta geração como suporte para a rápida evolução das comunicações móveis.

Público Alvo

Estudantes dos cursos de Engenharia e profissionais da área de engenharia de telecomunicações que queiram conhecer melhor as tecnologias e tendências de quinta geração de comunicações móveis. Conceitos básicos em telecomunicações e conhecimentos em redes 2G, 3G e 4G são requeridos para este curso.

TUTORES

Nome:	Contato:
Francine Cássia de Oliveira	francine@inatel.br

Francine Cássia de Oliveira é formada em Engenharia Elétrica com ênfase em Telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (2011), especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (2013), especialista em Redes e Sistemas de Comunicações (2017) e mestranda em telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações. Atualmente, atua como especialista em sistemas de comunicações no Instituto Nacional de Telecomunicações - Inatel Competence Center, produzindo e realizando cursos de extensão presenciais e a distância (autoria e tutoria). Ministra cursos voltados para Comunicações Móveis: GSM, GPRS/EDGE, WCDMA, HSDPA, HSUPA, HSPA+, LTE, LTE-A, IMS e 5G. É certificada em LTE pela Huawei Authorized Network Academy (HANA). Ministra aulas no curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Redes e Sistemas de Telecomunicações.

Nome:	Contato:
Ramon Magalhães Nogueira	ramonnoqueira@inatel.br

Ramon Magalhães Nogueira é formado em Engenharia de Telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (2016) e cursando MBA em Gestão Empresarial em Ambiente Tecnológico na mesma Instituição. Atua como especialista em sistemas de comunicações no Instituto Nacional de Telecomunicações - Inatel Competence Center, produzindo e realizando cursos de extensão presenciais e a distância (autoria e tutoria). Ministra cursos voltados para Comunicações Móveis: GSM, GPRS/EDGE, WCDMA, HSDPA, HSUPA, HSPA+, LTE, IMS e 5G.

Nome:	Contato:
Viviane Freire Sampaio	vivianesampaio@inatel.br

Viviane Freire Sampaio possui graduação em Engenharia de Telecomunicações pelo Instituto Nacional de Telecomunicações (2007) e é pós-graduanda em Engenharia de Redes e Sistemas de Telecomunicações. Atualmente é especialista em sistemas do Instituto Nacional de Telecomunicações, atuando no ICCEC, Inatel Competence Center Educação Continuada, com palestras e treinamentos presenciais e à distância, desenvolvimento de projetos e consultorias de Telecomunicações. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Sistemas de Telecomunicações, atuando principalmente nos seguintes temas: 2G, 3G e 4G, IMS, VoIP e VoLTE e 5G. Dentre as principais atividades, destaca-se os cursos: Tecnologia Celular 4G LTE; LTE - Preparatório para a certificação HCNA; Introdução ao Sistema Celular de 4ª Geração LTE/SAE HCNA; IMS e VoIP e VoLTE. Desenvolvimento de apostilas, roteiros e gravações de videoaulas práticas para os cursos supracitados.

PROGRAMA DO CURSO

Módulo 1 (1 semana): Sejam Bem Vindos (Recepção)

- Apresentação do curso e do professor/tutor
- Familiarização com o ambiente virtual de aprendizagem
- Interação com os participantes do curso

Módulo 2 (5 semanas): 5G – Tendências e Aplicações

- Capítulo 1. Introdução ao 5G
 - Introdução ao 5G
 - História das comunicações móveis
 - 5G, o que esperar desta tecnologia
 - As tecnologias para o 5G e os fatores determinantes das futuras tendências tecnológicas
 - Projetos de pesquisa
- Capítulo 2. Processo de padronização do 5G
 - Arquitetura
 - Visão Geral
 - Rede de acesso
 - Núcleo de rede
 - Dispositivo do usuário
 - Camada Física
 - Técnicas de Múltiplo Acesso
 - Estrutura do quadro
 - Operação com múltiplas antenas
 - Canais físicos e modulação
- Capítulo 3. Aplicações e Serviços
 - Redes LR-WPAN (Low Rate-Wireless Personal Area Network)
 - LPWA (Low Power Wide Area)
 - Rede de comunicação M2M baseada em celulares++

METODOLOGIA

O curso é on-line / assíncrono. A metodologia que orienta este curso será eminentemente participativa. A estratégia metodológica utilizada para o desenvolvimento do curso propõe ao participante uma diversidade de atividades. Espera-se que cada aluno participe, lendo o material que estará disponível desde o início do curso, com contribuições (escritas) para os debates, fóruns, atividades, exercícios de reforço e exames que serão definidos e realizados de forma assíncrona. Essa técnica garantirá a flexibilidade de tempo necessária para que cada participante possa se organizar da maneira que melhor lhes convier.

Os participantes aprovados no curso de acordo com os critérios de avaliação que são indicados pelos tutores e todos aqueles que são aprovados receberão um Certificado que será emitido eletronicamente.

COORDENAÇÃO DO CURSO

<p>Coordenação Acadêmica</p> <p>Andre Abbade INATEL abbade@inatel.br</p>	<p>Coordenação ITU</p> <p>Ana Veneroso Escritório Regional da ITU para as Américas Ana.veneroso@itu.int</p>
---	--

REGISTO E PAGAMENTO

1. Criação da conta no portal ITU Academy

O processo de registro e pagamento no curso deve ser realizado através do [Portal ITU Academy](#). Para se registrar em um curso é necessário [criar uma conta na plataforma](#).

2. Registro no curso

- a) Uma vez criada a conta já é possível realizar a inscrição na página do curso na opção "[Apply here](#)".
- b) Também é possível se registrar no curso desejado por meio de nosso [catálogo de cursos](#).

3. Pagamento:

Este curso tem um valor de **USD 200** por participante. O processo de pagamento poderá ser realizado *online* através do mesmo link de curso informado acima.

- a) **Pagamento online com cartão de crédito:** O processo de pagamento poderá ser realizado diretamente no link de curso informado acima.
- b) **Transferência bancária internacional:** Caso não seja possível realizar o pagamento online, selecione a opção "offline payment" e o sistema gerará a fatura através do link do curso. Faça o download da fatura para realizar a transferência bancária para a conta da UIT indicada abaixo e envie o comprovante da transferência, conjuntamente com a fatura, para o Coordenador do Curso na UIT, com cópia para hcbmail@itu.int. Todas as taxas que incidam sobre a transferência bancária são de responsabilidade do participante. Caso os documentos referentes ao pagamento não sejam enviados, a inscrição no curso não poderá ser confirmada.
- c) **Pago en grupo:** Si desea pagar por más de un participante mediante transferencia bancaria y necesita una factura para todos ellos, cree una cuenta como **Contacto institucional. Los contactos institucionales** son usuarios que representan una organización. Cualquier estudiante puede solicitar ser un contacto institucional o pertenecer a cualquier organización existente.

Para hacer esto, diríjase a su página de perfil haciendo clic en el botón "**Mi cuenta**" en el menú de usuario. En la parte inferior de esta página debería ver dos botones:

- Si desea **convertirse en un contacto institucional**, haga clic en el botón "**Solicitar ser un contacto institucional**". Esto lo redireccionará a un formulario pequeño que solicitará el nombre de la organización. Después de completar el nombre de la organización que desea representar, haga clic en "**continuar**" y se creará una solicitud. Un administrador de la Academia de la UIT revisará manualmente esta solicitud y la aceptará o rechazará en consecuencia.
- Si desea **pertenecer a una organización existente**, haga clic en el botón "**Solicitar pertenecer a un contacto institucional**". Esto lo redireccionará a un formulario pequeño que le pedirá que seleccione la organización a la que desea unirse desde una lista de organizaciones. Después de seleccionar la organización correcta, haga clic en "**continuar**", se creará una solicitud. El contacto institucional que representa a esa organización aceptará o denegará manualmente su solicitud para unirse a la organización.

Conta bancária da UIT	
Nome e endereço do banco:	UBS Switzerland AG Case Postale 2600 CH 1211 Geneva 2 Switzerland
Beneficiario:	Union Internationale des Télécommunications
Número da conta:	240-C8108252.2 (USD)
Swift:	UBSWCHZH80A
IBAN:	CH54 0024 0240 C810 8252 2
Valor:	USD 200
Código de referencia do curso	CoE-AMS – 24235 - P.40591.1.05

4. **Outros formas de pagamento:** Caso a normativa do seu país não permita realizar o pagamento segundo as opções informadas, por favor entrar em contato com o Coordenador do curso para maior assistência.