

## Engenharia de Redes e Telecomunicações

O curso de Engenharia de Redes e Telecomunicações objetiva oferecer uma capacitação atualizada, abrangente e alinhada com os recentes avanços tecnológicos e com as novas demandas do mercado de trabalho neste segmento. O curso está organizado em dois eixos importantes de formação: o eixo de Redes e o eixo de Telecomunicações. No eixo de Redes, o curso oferece os módulos do NOVO currículo de certificação CCNA, contribuindo para aqueles que desejam se aprofundar na preparação para a certificação Cisco. Por meio da Academia Cisco-PUCPR, os estudantes do curso ganham acesso ao sistema web da academia Cisco (netacad.com), com acesso ao material on-line, simuladores, redes sociais, materiais adicionais, etc., disponibilizados pela própria Cisco. Como benefício adicional, o curso inova ao trazer a formação numa das tendências mais importantes na área de redes, abordando temas como programação e automação de redes baseados em protocolos e tecnologias emergentes, como os modelos Yang e os protocolos Netconf e Restconf, seguindo o currículo Cisco DEVNET neste módulo. No eixo de Telecomunicações, o curso oferece ampla formação abordando temas como o Projeto de Sistemas Wireless, de Redes SDN e Virtualização de Função de Redes e os Sistemas Celulares 5G. Aqui, também, o curso estabeleceu parceria com a academia Huawei e oferece o currículo oficial Huawei HCIA - Sistemas Celulares 5G, permitindo que o estudante possa se preparar para a certificação correspondente, representando uma ótima oportunidade para ampliar sua qualificação profissional. **IMPORTANTE:** o curso é semipresencial. Todas aulas do modo online são ao vivo, ministradas pelos professores titulares das disciplinas, com interação permanente com os estudantes, como uma aula presencial normal. As aulas que possuem encontros presenciais são em laboratórios próprios da PUCPR e destinados às aulas práticas das disciplinas técnicas. No caso, o estudante tem a possibilidade, se desejar, de assistir essas aulas também online remotamente ao vivo, junto com os que estão presencialmente na PUCPR, uma vez que essas aulas presenciais são transmitidas do laboratório, e executar as atividades práticas utilizando máquinas virtuais, simuladores e eventuais plataformas virtualizadas por meio do uso modelo HyFlex adotado com sucesso no período da pandemia. Público-Alvo: Administradores, Engenheiros, Tecnólogos, Analistas, Coordenadores, Supervisores ou Gestores de empresas que tenham interesse em um aprofundamento na área de redes e telecomunicações. Profissionais atuantes no mercado de trabalho que buscam novos conhecimentos técnicos independente de sua experiência profissional. Também, aqueles que estão procurando formação profissional e preparação para o currículo de certificação Cisco CCNA, DEVNET e Huawei - HCIA 5G e SDN.

**Campus:**

Curitiba

**Periodicidade:**

Quinzenal

**Modalidade:**

EAD

**Mensalidade:**

R\$ 429.00

**Formato:**

Aula Online ao Vivo

**Inscrição:**

[Clique aqui](#)

**Duração:**

19 meses

**E-mail:**

[pos.poli@pucpr.br](mailto:pos.poli@pucpr.br)

**Telefone:**

41996973889

[www.pucpr.br](http://www.pucpr.br)

# Disciplinas

## Administração de Sistemas Linux

Esta disciplina aborda os fundamentos da administração de Sistemas Linux. Ao final, os estudantes são capazes de realizar os procedimentos básicos de administração, envolvendo o uso do shell e dos sistemas de arquivos.

## Aspectos Legais de Segurança e Privacidade

Esta disciplina é destinada a compreender os impactos que a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) traz para os processos de governança de TI. Nela, os estudantes conhecem os conceitos, implicações, regras, stakeholders e processos envolvidos na LGPD aplicados à TI. Ao final, os estudantes podem analisar os impactos da LGPD relacionados aos processos de governança de TI e de gerenciamento de serviços com base na legislação vigente.

## TCC - Especialização

## Seminários Avançados em TICs

Tópicos especiais em Tecnologia da Informação e Comunicação. Cases Corporativos. Tendências e Tecnologias.

## Sistemas de Transmissão e de Comunicações Ópticas

Este módulo possui natureza teórico-prática e visa desenvolver no estudante a capacidade de reconhecer, analisar e interpretar os fundamentos das fibras ópticas, multiplexação de sinais e interconexão de redes, familiarizando-se com os conceitos necessários ao dimensionamento e implementação de sistemas de transmissão ópticos. Ao final, o estudante compreende o processo de oferta de serviços de telecomunicações com alta capacidade e qualidade, através de enlaces ópticos adequadamente dimensionados, bem como dimensiona enlaces ópticos para a diversidade de aplicações práticas comerciais.

## Projeto de Sistemas Wireless

A disciplina aborda fundamentos de transmissão digital e o projeto de enlaces de rádio e de WLANs. Ao final, o estudante é capaz de projetar links sem-fio e redes locais sem-fio utilizando modelos e técnicas de dimensionamento.

## Projeto de Aplicação

Esta disciplina trata da estrutura do trabalho científico, bem como dos tipos e métodos de pesquisa. Ao final, o estudante desenvolve seu trabalho de conclusão de curso com base na temática definida pelo desafio de aplicação proposto.

## Gestão, Governança e Arquitetura de Dados

A disciplina problematiza as questões fundamentais e os conceitos associados à gestão de dados no contexto organizacional. Nela, o estudante analisa a arquitetura de dados envolvida bem como a aplicação de modelos e frameworks para diagnóstico da governança. Ao final, os estudantes são capazes de solucionar os desafios e analisar as etapas para a implantação de processos orientados a dados.

## Huawei HCIA - Sistemas Celulares 5G

Esta disciplina aborda a arquitetura de redes celulares 5G. Ao final, o estudante compreende a arquitetura, os nós, os protocolos/interfaces e as inovações que compõem uma rede 5G e identifica os principais parâmetros e requisitos

operacionais para a oferta de serviços.

## **Python Scripting**

Esta disciplina trata dos fundamentos de Programação Python. Ao final, o estudante é capaz de desenvolver projetos com a linguagem utilizando recursos básicos e de orientação a objetos.

## **Gestão Ágil de Projetos**

Esta disciplina aborda assuntos relacionados às práticas e ferramentas da Gestão Ágil de Projetos. Serão discutidos conceitos sobre a origem da gestão, contexto ágil nas organizações, cultura e liderança ágil e os frameworks ágeis Scrum, Kanban e SAFe. Ao final da disciplina, o participante é capaz de analisar a adoção de um framework ágil de acordo com o contexto das organizações e, também, aplicar as práticas da agilidade na liderança e processos gerencias da organização.

## **Sistemas de Virtualização e Orquestração de Containers**

Esta disciplina trata da virtualização de recursos e das arquiteturas de cloud computing. Ao final, os estudantes são capazes de desenvolver projetos em ambientes multi-tenant, envolvendo containers e orquestração de recursos.

## **Ccna Cisco - Redes IP e Acesso**

Esta disciplina trata dos fundamentos e arquitetura de redes TCP/IP. Ao final, os estudantes são capazes de realizar projetos de redes IP envolvendo o design e implementação de LAN switching e routing, bem como configurar equipamentos da topologia.

## **Ccna Cisco - LAN Switching**

Esta disciplina trata do projeto de redes LANs envolvendo VLANs, Roteamento e redundância. Ao final, os estudantes são capazes de desenvolver e implementar soluções de conectividade com roteamento inter-vlans, spanning Tree e EtherChannel. .

## **Ccna Cisco - Routing**

Esta disciplina aborda o tema de projeto de LANs envolvendo roteamento dinâmico. Ao final, os estudantes são capazes de realizar projetos de conectividade envolvendo protocolos relacionados, como o OSPF, o EIGRP e o RIPv2.

## **CCNA Cisco - Segurança de Redes e Automação**

Esta disciplina trata de segurança e automação no ambiente de redes. Ao final, os estudantes são capazes de realizar projetos envolvendo ACLs, NAT/NAPT e VPNs, bem como utilizar novas tecnologias para automação e programação de redes, como scripting utilizando python e protocolos NETCONF e RESTCONF.

## **Redes Definidas por Software e Virtualização de Função de Rede**

Esta disciplina aborda fundamentos da arquitetura das redes SDN e NFV, seus protocolos e princípios. Ao final, os estudantes compreendem os elementos relacionados para o desenvolvimento de projetos dividindo plano de dados e de controle com vistas ao suporte à infraestrutura de redes corporativas.V

## **Ética**

Analisar os problemas éticos atuais, privilegiando controvérsias relacionadas às atividades profissionais. Ao final, os alunos serão capazes de tomar decisões responsáveis e sustentáveis, de acordo com princípios éticos.

## **Implantando Serviços VoIP**

Sistemas VoIP. Protocolos e Transporte de tráfego Multimídia. Codecs. Protocolos RTP e RTCP. Sinalização SIP. PBX IP. Trunking. Ferramentas para Unified Communications. Atividades práticas desenvolvidas em laboratório. Projetos.

## **Fundamentos e Aplicações de Aprendizagem de Máquina**

O módulo de Fundamentos e Aplicações de Aprendizagem de Máquina tem como objetivo introduzir os conceitos fundamentais da aprendizagem de máquina (machine learning – ML), abrangendo suas principais abordagens, técnicas e aplicações. Os estudantes aprenderão sobre os principais tipos de aprendizagem - supervisionada e não supervisionada, além de desenvolver a capacidade de implementar modelos de ML e avaliar seu desempenho de maneira crítica. Além disso, o curso abordará como modelos de ML podem ser empregados na tomada de decisão e na escolha de estratégias eficazes em diversos contextos e indústrias.