

**DISCIPLINA****INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM – 80 Horas****EMENTA:**

Computação em nuvem: modelos de serviço (IaaS, PaaS, SaaS), princípios fundamentais. Infraestrutura de nuvem e seus componentes. Segurança, privacidade de dados, confiabilidade dos serviços e otimização de custos. Arquitetura de nuvem: componentes, modelos de serviço e estratégias, arquitetura de microsserviços e design resiliente. Provedores de computação em nuvem: Amazon Web Services (AWS): EC2, S3 e Lambda. Azure: Machines, Azure Blob Storage e Azure Functions. GCP: Compute Engine, Cloud Storage e Cloud Functions. IBM Cloud: Virtual Servers, Object Storage e Functions.

**OBJETIVO:** Este conteúdo visa capacitar o aluno a desenvolver habilidades práticas para projetar, implementar e gerenciar infraestruturas de nuvem escaláveis, resilientes e eficientes, levando em consideração os desafios relacionados à segurança, privacidade de dados, confiabilidade dos serviços e otimização de custos.

**COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:****UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

- Identificar os princípios fundamentais da computação em nuvem, como virtualização, escalabilidade horizontal e vertical, elasticidade e provisionamento sob demanda.
- Definir os conceitos fundamentais da computação em nuvem, incluindo seus modelos de serviço (IaaS, PaaS, SaaS), bem como seus benefícios e características.
- Identificar e conceituar os principais componentes da infraestrutura de nuvem, como data centers, virtualização, redes de computadores e armazenamento em nuvem.
- Discernir sobre os desafios comuns associados à computação em nuvem, como segurança, privacidade de dados, confiabilidade dos serviços e otimização de custos.

**UNIDADE II – ARQUITETURA DE NUVEM**

- Identificar os principais componentes da arquitetura de nuvem, como data centers, infraestrutura física, virtualização e redes de computadores em nuvem, entendendo seu funcionamento e suas características.
- Entender os modelos de serviço em nuvem, incluindo IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) e SaaS (Software as a Service).
- Analisar e comparar as estratégias de implantação em nuvem, incluindo nuvem pública, privada e híbrida.
- Identificar os padrões arquiteturais comuns em ambientes de nuvem, como arquitetura de microsserviços e design resiliente.

**UNIDADE III – PRINCIPAIS PROVEDORES DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

- Compreender os serviços e recursos oferecidos pela AWS, como EC2, S3 e Lambda.
- Explorar os diversos serviços e recursos disponíveis no Azure, como Virtual Machines, Azure Blob Storage e Azure Functions.
- Entender os serviços e recursos fornecidos pelo GCP (Google Cloud Platform), como Compute Engine, Cloud Storage e Cloud Functions.
- Discernir sobre as vantagens e diferenciais competitivos dos serviços e recursos disponíveis na IBM Cloud, como Virtual Servers, Object Storage e Functions.

**UNIDADE IV – MODELOS DE SERVIÇOS EM NUVEM**

- Definir os conceitos fundamentais e entender os diferenciais competitivos do modelo IaaS (Infrastructure as a Service) e suas principais características.



- Identificar as principais características e benefícios do modelo PaaS (Platform as a Service) na entrega de plataformas de desenvolvimento e execução de aplicativos.
- Compreender a dinâmica de funcionamento e as características do modelo SaaS (Software as a Service), incluindo a disponibilização de aplicativos de software pela nuvem.
- Analisar e comparar os três modelos de serviço em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) em termos de características, benefícios e casos de uso.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

<b>UNIDADE I - CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM</b>
PRINCÍPIOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM
COMPUTAÇÃO EM NUVEM E OS MODELOS DE SERVIÇO: IAAS, PAAS E SAAS
COMPONENTES DA INFRAESTRUTURA DE NUVEM
SEGURANÇA, PRIVACIDADE, CONFIABILIDADE E OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS DOS SERVIÇOS EM NUVEM
<b>UNIDADE II - ARQUITETURA DE NUVEM</b>
COMPONENTES DA ARQUITETURA DE NUVEM
MODELOS DE SERVIÇO EM NUVEM E SUA ARQUITETURA
ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO EM NUVEM
ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS E DESIGN RESILIENTE
<b>UNIDADE III - PRINCIPAIS PROVEDORES DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM</b>
AMAZON WEB SERVICES (AWS)
MICROSOFT AZURE
GOOGLE CLOUD PLATFORM (GCP)
IBM CLOUD
<b>UNIDADE IV - MODELOS DE SERVIÇOS EM NUVEM</b>
MODELO IAAS - INFRASTRUCTURE AS A SERVICE
MODELO PAAS - PLATFORM AS A SERVICE
MODELO SAAS - SOFTWARE AS A SERVICE
COMPARAÇÃO DOS MODELOS DE SERVIÇO EM NUVEM: IAAS, PAAS E SAAS

#### PROFESSORES/AUTORES:

Unidade	Autor(a)
1	Leandro da Conceição Cardoso Lattes: <a href="http://lattes.cnpq.br/0601909043407797">http://lattes.cnpq.br/0601909043407797</a>

#### BIBLIOGRAFIA:

##### BÁSICA:

- MATOS, Débora Pinto Pinheiro de. **Infraestrutura de computação na nuvem**. Recife: Telesapiens, 2023.
- SILVA, Jéssica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. **Big Data e ciência dos dados**. Recife: Telesapiens, 2021
- DIPP, Marcelo Dalsochio; SILVA, Jéssica Laisa Dias da. **Internet das coisas**. Recife: Telesapiens, 2021

##### COMPLEMENTAR:

- SILVA, Jéssica Laisa Dias da. **Gestão da Tecnologia da informação**. Recife: Telesapiens, 2021



- SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro. **Tecnologia e linguagens de banco de dados**. Recife: Telesapiens, 2021.
- CARDOSO, Leandro C. **Introdução ao banco de dados**. Recife: Telesapiens, 2021
- VARGAS, Sandra Lohn. **Gestão da inovação e competitividade**. Recife: Telesapiens, 2021
- SANTANA, Alan de Oliveira. **Inteligência artificial**. Recife: Telesapiens, 2021

## PERCURSO METODOLÓGICO DA DISCIPLINA ISOLADA

A Disciplina Isolada AVA da FATESP é composta por 4 trilhas de aprendizagens (cada trilha se estrutura em um resumo da trilha, slides, e-book, videoaulas (pelo menos 5 em cada trilha e gravados por técnicos de comunicação (não são aulas de professores), mapa conceitual e game.

### O que o aluno precisa fazer para ser aprovado(a)?

- realizar as 4 trilhas com todos os seus objetos de aprendizagem b. realizar os 4 questionários e obter mínimo de 70% de rendimento (nota) nos questionários
- realizar o game (normalmente fica fixado na 4ª trilha).
- em caso de reprovação, a avaliação de recuperação que aparece como oculta será liberada e assim a nota final do aluno será a obtida na Recuperação.

**Legalidade da Oferta:** a oferta de Disciplina Isolada é Editalícia e regulamentada nos termos do art. 50 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº 9.394/1996), de “alunos não regulares”. o Parecer CNE/CES nº 101/2007 (conceito de aluno não regular) e Parecer CNE/CES nº 607/2020, torna público o Edital de Ingresso de alunos (internos e externos), modalidade Disciplina Isolada. [Consulte o Edital Aqui.](#)

### Requisitos para Cursar Disciplina Isolada (alunos Fatesp):

- estar devidamente matriculado em um curso e ter reprovado na disciplina que pretende cursar.
- sob demanda de coordenação de curso; está orientado a cursar disciplina isolada para concluir o curso ou para validar como atividades complementares e/ou extensão universitária; Nesse caso, precisa de parecer descritivo da coordenação e esse parecer deverá ser protocolado no ato de inscrição na tutoria.

### Requisitos para Cursar Disciplina Isolada (alunos Externo, ou seja, aluno matriculado em outra IES):

- estar devidamente matriculado no período letivo atual na IES do aluno e no Histórico Escolar constar a situação de reprovação na disciplina que o(a) aluno(a) pretende cursar como Disciplina Isolada na FATESP. Essa situação deverá ser comprovada por meio de Histórico Escolar do aluno, exclusivamente. Sem isso não haverá emissão e esse Histórico deve ser emitido pela IES ou como um arquivo de Portal desde que tenha validação digital para conferir autenticidade.
- sob demanda de coordenação de curso; está orientado a cursar disciplina isolada para concluir o curso ou para validar como atividades complementares e/ou extensão universitária; nesse caso, precisa de parecer descritivo da coordenação e esse parecer deverá ser protocolado no ato de inscrição na tutoria operacional no NEAD antes da compra.
- cursar como curso livre para fins de enriquecimento curricular.

### A emissão das Disciplinas Isoladas ocorre obedecendo aos seguintes fluxos Após a conclusão e aprovação:

- Enviar e-mail fazendo a solicitação à secretaria competente: se a disciplina foi feita na FATESP enviar e-mail para [secretaria@portalunipos.com.br](mailto:secretaria@portalunipos.com.br)
- A solicitação deverá ser acompanhada do envio dos seguintes documentos para emissão: Histórico Escolar da IES do aluno, Documento de Identidade e Parecer Descritivo do



Coordenador(a) autorizando o aluno a cursar a disciplina conforme o Fluxo para aluno externo. Esses documentos deverão ser encaminhados sempre em formato PDF e escaneados a partir de seus originais, e, portanto, serão naturalmente negados e impossibilitará a emissão se estes documentos forem enviados em outro formato como imagem ou PNG e se os mesmos apresentarem características de rasuras e qualquer comprometimento de sua integralidade. A responsabilidade de envio de documentos é exclusiva do aluno e em caso de falsidade ou adulteração incorrerá em Notícia crime, por preceito de legalidade e condição de fé publica da IES.

3. Feita a solicitação e envio correto de documentos o prazo de emissão e envio no mesmo e-mail de solicitação será realizada em até 5 dias úteis na forma de uma Certidão de Estudos e o Plano de Ensino da(s) Disciplina(s) assinados digitalmente como determina a Portaria nº 544/2022 do Ministério da Educação.

#### **INFORMAÇÕES IMPORTANTES**

- Não haverá estorno de valores (nem parciais e nem integrais) de compra de disciplinas isoladas. A Fatesp entende que se trata de uma situação editalícia plena, onde a validação da coordenação de curso atua como a segurança jurídica do modelo em plena harmonia e amparo da legislação educacional vigente para esse tipo de oferta.
- A guarda das Certidões emitidas com consulta pública e validação por mecanismos digitais (leitura de QR CODE) ocorrerá por preceito legal de 5 anos, sendo vedada a reemissão para qualquer efeito, salvo o erro de informações cadastrais do aluno ou do Curso Ingresso ofertante.
- O Reenvio de Certidões e Planos de Ensino já emitidos e guardados em nuvem é feito mediante solicitação nos canais de atendimento é o pagamento da taxa de R\$ 30,00.

Obrigado por escolher a FATESP.

