



Projeto PEDAGÓGICO DE CURSO

Segurança da Informação

Projeto Pedagógico Resumido

CST em Segurança da Informação

1. OFERTA DO CURSO

REGIME ESCOLAR

Seriado Semestral/Crédito

CARGA HORÁRIA

2106 horas

DURAÇÃO MÍNIMA

5 semestres

MODALIDADE

EaD: aulas a distância por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem e mediação tutores; encontro presencial obrigatório para avaliação individual da aprendizagem do aluno; podendo ou não contar com aulas ou encontros presenciais, obrigatórios para discussões e troca de experiências em sala de aula sobre conteúdos e casos reais e realização de atividades práticas observando o limite máximo de 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso, com complementação de atividades realizadas em Ambiente Virtual de Aprendizagem.

1. ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

Os atos autorizativos do curso e os últimos resultados de avaliações realizadas pelo MEC podem ser observados no Anexo A.

2. APRESENTAÇÃO E DIFERENCIAIS DO CURSO

O curso de Segurança da Informação, possui duração média de 2 anos podendo ser ministrado de forma presencial ou a distância. O foco na formação se baseia na demanda do mercado de trabalho e forma profissionais com algo grau de empregabilidade. Por se tratar de um curso de tecnologia, o discente deverá obter durante o curso conhecimento nas áreas de Sistemas Operacionais, Redes de Conectividade e Mecanismos de Segurança como: Controle de Acesso, Monitoramento de Tráfego em uma rede de Dados, Lógica aplicada, Análise de Vulnerabilidade para Sistemas de Conexão Escalar e Telecomunicações.

O profissional desta área deve desenvolver habilidades que forneçam confidencialidade, disponibilidade, autenticidade e integridade nos sistemas de informação conforme diretrizes descritas na ISO/IEC 27000:2018, norma internacional de Segurança da Informação.

A área de atuação deste profissional é ampla e pode transitar entre empresas publicas, privadas e do terceiro setor ocupando cargos como: Analista em Segurança de Processos; Analista em Segurança de Redes de Dados; Consultor em Segurança da Informação; Consultor Estratégico de Segurança; Coordenador de Segurança da Informação; Especialista em Segurança da Informação; Gestor de Segurança em TI Arquiteto de Soluções de Segurança em TI.

O curso de Segurança da Informação propicia aos estudantes a experiência prática em laboratório e ensina as técnicas necessárias para manter, armazenar de forma segura e proteger o acesso aos dados, que hoje representa um desafio e uma boa oportunidade para profissionais de infraestrutura, principalmente devido a Lei Geral de Proteção de Dados Privados e o crescimento do Compliance Digital. As habilidades e competências profissionais são desenvolvidas com ampla variedade de laboratórios virtuais, Simuladores virtuais, realidade virtual, vídeos 360°, vídeos interativos, infográficos, animações, ilustrações e games.

Como diferenciais da oferta do curso na FMU, destacam-se o componente curricular Laboratório de Software e Projetos com objetivo de aprofundar em algum tema de interesse do graduando na medida em que o mesmo se dedica a um projeto cujo tema é definido a partir de problemas reais existentes na área com um forte enfoque no empreendedorismo; as metodologias adotadas

desenvolvem profissionais empreendedores e com uma visão abrangente de gestão de recursos de TI e sistemas de apoio a tomada de decisões. Outro ponto de destaque é a certificação intermediária ao final do terceiro semestre.

3. PÚBLICO ALVO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O curso se destina a pessoas interessadas a desenvolver, ampliar ou formalizar competências profissionais na área do curso. O mercado tem se comportado de maneira positiva na absorção de egressos do curso, que podem ocupar posições de trabalho nos setores público e privado, nas áreas de segurança de softwares e na própria infraestrutura de informática da companhia. Faz análises de risco, administra sistemas de informações e gerencia redes de computadores. Pode fazer auditorias e recuperar informações. Trabalha continuamente na melhoria desse sistema, garantindo a confiabilidade, a integridade e a disponibilidade dos dados.

O curso de Segurança da Informação dará condições ao egresso de atuar diversos campos da tecnologia da informação entre os principais papéis destacam-se: Analista de Segurança da Informação; Auditor de Software, Consultor-Especialista; Peritos em Segurança da Informação e Gerentes de Segurança da Informação (CSO)

4. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar profissionais aptos a analisar contextos que envolvam ou possam envolver a tecnologia da informação como meio; Utilizar aplicações, procedimentos e técnicas cientificamente comprovadas para realizar troubleshooting em sistemas computacionais e buscar soluções; Propor soluções que respeitem as necessidades dos usuários e com boa relação custo x benefício; Perceber a necessidade da formação continuada.

Com o crescimento constante do uso de produtos de tecnologia para armazenamento, um profissional formado para atuar na segurança da informação poderá atuar em empresas de portes e ramos diversos, sejam públicas ou privadas e também em organizações do terceiro setor, pois todos

que utilizam recursos de Tecnologia da Informação necessitam desses profissionais para garantia da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade de dados, softwares e equipamentos. Esse profissionais poderão atuar na elaboração, supervisão ou execução desses projetos.

5. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO

As seguintes competências expressam o perfil profissional do egresso do curso:



6. MATRIZ CURRICULAR

Série	Disciplina	CH	Modalidade	
			Presencial	Online
1	Princípios de Segurança da Informação	66	Presencial	Presencial
1	Redes de Computadores	66	Presencial	Online
1	Normas e Padrões de Segurança	66	Presencial	Online
1	Liderança, Cultura e Comportamento Organizacional	66	Online	Online
1	Gestão de Segurança da Informação	66	Presencial	Presencial
1	Comunicação	66	Online	Online
		396		
2	Criptografia e Certificação Digital	66	Presencial	Presencial
2	Gestão de Projetos	66	Online	Online
2	Legislação Aplicada à Tecnologia	66	Online	Online
2	Segurança de Sistemas Operacionais	66	Presencial	Online
2	Segurança em Dispositivos Móveis	66	Online	Online
2	Atividades Extensionistas – Módulo I	66	Extensão	Extensão
2	Desenvolvimento Humano e Social	66	Online	Online
		462		
3	Segurança em Redes de Computadores	66	Presencial	Online
3	Gestão de Riscos em Segurança da Informação	66	Presencial	Presencial
3	Segurança no Ambiente Web	66	Online	Online
3	Segurança em Redes sem Fio	66	Presencial	Presencial
3	Segurança em Cloud Computing	66	Presencial	Online
3	Atividades Extensionistas – Módulo II Aplicado às Tecnologias da Informação	66	Extensão	Extensão
3	Antropologia e Cultura Brasileira	66	Online	Online
		462		

4	Gestão da Continuidade de Negócios	66	Presencial	Presencial
4	Desenvolvimento Seguro de Aplicações	66	Presencial	Presencial
4	Governança em TI	66	Presencial	Online
4	Computação Forense	66	Presencial	Online
4	Atividades Extensionistas – Módulo III Aplicado às Tecnologias da Informação	96	Extensão	Extensão
4	Estatística Aplicada ao Data Science	66	Online	Online
		426		
5	CyberSecurity	66	Online	Online
5	BlockChain	66	Online	Online
5	Auditoria de Sistemas	66	Presencial	Presencial
5	Laboratório de Software e Projetos	66	Presencial	Online
5	Optativa	66	Online	Online
5	Atividades Complementares	30	Presencial	Online
		360		
CARGA HORÁRIA TOTAL		2.106		

7. EMENTÁRIO

PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Aborda os principais conceitos relacionados à Segurança da Informação de forma a proporcionar uma visão abrangente dos temas envolvidos na área. Discute o panorama da área de Segurança da Informação no Brasil e em outros países, possibilitando a elaboração de uma visão geral sobre as funções dessa área.

REDES DE COMPUTADORES

Enfoca o estudo das redes de computadores como infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos. Explora a articulação dos conceitos de redes de computadores, desde a aplicação até o nível Física e sua organização, culminando com o desenvolvimento de aplicações.

NORMAS E PADRÕES DE SEGURANÇA

Aborda as principais Normas Nacionais e Internacionais de Segurança da Informação utilizadas por grandes empresas. Explora os principais padrões de Segurança de forma a possibilitar um direcionamento para as recomendações apresentadas pelos profissionais.

LIDERANÇA, CULTURA E COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

Discute o comportamento humano nas organizações sob três perspectivas: do indivíduo, do grupo e do sistema organizacional. Introduz elementos do comportamento humano, como aptidões, características pessoais e personalidade, além de abranger conceitos sobre motivação, grupos e equipes, comunicação, liderança, poder e política, conflitos e negociação, cultura, mudança e ética.

GESTÃO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A disciplina estuda as metodologias mais utilizadas por grandes organizações e que proporcionam um diagnóstico de riscos adequado envolvendo tecnologia, processo e pessoas. Discute riscos de diversas naturezas, assim como toda a

estrutura necessária para que as organizações possam atuar em mercados altamente competitivos, transformando os riscos e potencializando as oportunidades.

COMUNICAÇÃO

Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

CRIPTOGRAFIA E CERTIFICAÇÃO DIGITAL

Aborda diversos algoritmos e métodos de criptográficos para garantir alguns requisitos de segurança de informação, sistemas e transações eletrônicas, envolvendo a introdução e importância da criptografia para a segurança de sistemas e informações, assinaturas e certificados digitais.

GESTÃO DE PROJETOS

Apresenta técnicas de gerenciamento e uso da tecnologia no planejamento, controle e agendamento de atividades no sistema de negócios turísticos. Aborda o cenário de criação e distribuição dos produtos turísticos por meios tradicionais e digitais, levando em consideração o comportamento de consumo do novo turista.

LEGISLAÇÃO APLICADA À TECNOLOGIA

Descreve as principais leis brasileiras aplicáveis aos crimes ligados à área de Tecnologia da Informação, bem como as consequências jurídicas e éticas dos atos realizados no âmbito ou por meio da Tecnologia. A disciplina aborda temas relacionados a propriedade intelectual, direitos autorais nas mídias digitais e dos softwares, aspectos jurídicos das redes sociais.

SEGURANÇA DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Apresenta configurações seguras de dispositivos importantes (ex. firewalls e roteadores). Discute técnicas que possibilitam o aumento do nível de segurança desses dispositivos. Demonstra os ataques com o uso de softwares (scan de

vulnerabilidades, varredura de portas (serviços), detecção de sistema operacional, sistemas de detecção de intrusos nas principais plataformas utilizadas no mercado).

SEGURANÇA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

Avalia os riscos relacionados com o uso de dispositivos móveis particulares e corporativos. Identifica as recomendações mais adequadas e pertinentes para os riscos inerentes ao uso de dispositivos móveis no ambiente corporativo no dia a dia.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO

Aprender que a Responsabilidade Socioambiental articulada com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU 2030) envolve uma mudança de comportamento tanto das pessoas quanto das organizações. Desenvolver o “pensamento social e sustentável” na atuação profissional.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Apresenta as transformações do ser humano e das relações de trabalho nas diferentes configurações geográficas e na evolução tecnológica e discute o ser humano no mercado de trabalho sob a perspectiva da cidadania e sustentabilidade.

SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

Explora técnicas de detecção e prevenção de intrusão em redes locais ou redes do padrão WAN, com o auxílio de ferramentas e tecnologias de código aberto ou código proprietário. Também aborda os padrões éticos no uso de conhecimentos especializados em segurança, frente a necessidade de se proteger a informação.

GESTÃO DE RISCOS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A disciplina estuda as metodologias mais utilizadas por grandes organizações e que proporcionam um diagnóstico de riscos adequado envolvendo tecnologia, processo e pessoas. Discute riscos de diversas naturezas, assim como toda a estrutura necessária para que as organizações possam atuar em mercados

altamente competitivos, transformando os riscos e potencializando as oportunidades.

SEGURANÇA NO AMBIENTE WEB

Apresenta a arquitetura dos serviços web, além de detalhar os aspectos de Segurança. Aborda as principais questões de segurança em serviços web. Conceitua os modelos de autenticação e filtro de conteúdo. Descreve os principais tipos de ataques conhecidos mundialmente.

SEGURANÇA EM REDES SEM FIO

Enfoca o estudo das redes de computadores em ambiente sem fio, seus protocolos, os padrões de segurança e autenticação e forma de implementação. Trata ainda da infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos.

SEGURANÇA EM CLOUD COMPUTING

Apresenta os conceitos e os modelos de serviços e de implementação de computação em nuvem. Desenvolve os temas principais para um gerenciamento da Segurança da Informação na Nuvem efetivo, analisando os principais riscos e descrevendo as Políticas de Computação na Nuvem.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Compreender os elementos da Responsabilidade Socioambiental articulado com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU -2030) aplicado às carreiras profissionais; realizar levantamentos de questões socioambientais atuais em comunidades vulneráveis; construir projetos de intervenção social junto à estas comunidades.

ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA

Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos

indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

GESTÃO DA CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS

A disciplina desenvolve estratégias de continuidade de negócios para empresas de diferentes portes e ramo de atividade, privilegiando a tecnologia, processo e pessoas. Discute sobre normas internacionais do mercado e como elas podem ser utilizadas para embasar estratégias para a continuidade operacional.

DESENVOLVIMENTO SEGURO DE APLICAÇÕES

A disciplina desenvolve estratégias de continuidade de negócios para empresas de diferentes portes e ramo de atividade, privilegiando a tecnologia, processo e pessoas. Discute sobre normas internacionais do mercado e como elas podem ser utilizadas para embasar estratégias para a continuidade operacional.

GOVERNANÇA EM TI

Explora os temas de governança em tecnologia com ênfase nas melhores práticas de compliance em segurança da informação adotadas pelo mercado, abordando responsabilidades, métodos, projetos, justificativas, riscos e ferramentas de proteção à informação em ambiente informático.

COMPUTAÇÃO FORENSE

Aborda os conceitos, metodologias e técnicas de análise e perícia forense, incluindo a manipulação e a coleta de evidências. Analisa os instrumentos que podem ser úteis na investigação de incidentes relacionados com Tecnologia da Informação.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – VIVÊNCIA APLICADA EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO I

Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

ESTATÍSTICA APLICADA AO DATA SCIENCE

A disciplina explora o escopo e a natureza multidisciplinar da ciência de dados com foco na solução de problemas usando dados em várias áreas. Estuda como as ferramentas analíticas podem ser usadas para descobrir padrões e significado nos dados. Desenvolve a mentalidade exploradora de estruturas de ciência de dados, podendo ser aplicadas a qualquer setor, empresa ou organização.

CYBERSECURITY

A disciplina explora os conceitos sobre Cyber Security, abrangendo os diferentes tipos de ameaças oriundas do cyberspace, além de conhecer as contramedidas e a técnica de defesa em camadas que as empresas utilizam na atualidade.

BLOCKCHAIN

Aborda os conceitos de blockchain, os aspectos de privacidade e transparência. Explora todo o potencial do blockchain para prover a Segurança em transações, discutindo os blockchains públicos e privados. Adicionalmente, discute a aplicabilidade desta tecnologia.

AUDITORIA DE SISTEMAS

Apresenta os conceitos e objetivos de segurança de informação. Identifica os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. Aborda o planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança e a contingência dos ambientes computacionais. Estuda os métodos e cálculos de criptografia com sua abrangência em diferentes cenários de desenvolvimento e aplicações. Trata de técnicas e modelos de auditoria de sistemas.

LABORATÓRIO DE SOFTWARE E PROJETOS

Enfoca na elaboração e desenvolvimento de um projeto prático para um público alvo que pode ser interno ou externo. O projeto tem como pressuposto a visão de negócios para a criação de projetos inovadores. Ao final, os alunos entregam um produto e um artigo sobre o projeto.

OPTATIVA

A proposta curricular é marcada pela flexibilidade que se materializa na oferta de disciplinas Optativas, aumentando o leque de possibilidade de formação para os estudantes com disciplinas que visam agregar conhecimentos ao estudante e enriquecer o currículo permitindo a busca do conhecimento de acordo com o interesse individual.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – VIVÊNCIA APLICADA EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO II

Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares constituem **práticas acadêmicas obrigatórias**, para os estudantes dos cursos de graduação, em conformidade com a legislação que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tem o propósito de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional e estão formalizadas na Instituição por meio de Regulamento próprio devidamente aprovado pelas instâncias superiores, estando disponível para consulta.

8. METODOLOGIA, SISTEMA DE AVALIAÇÃO E DE FREQUÊNCIA

Componente Curricular online

- **Metodologia:** é disponibilizado um Ambiente Virtual de Aprendizagem, além de promover a familiarização dos estudantes com a modalidade a distância. No modelo *web-based*, o processo educativo é realizado com base na aprendizagem colaborativa e significativa, por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação. O objetivo é proporcionar uma relação de aprendizagem que supere as dimensões de espaço/tempo e que desenvolva competências

necessárias para a formação dos futuros profissionais, valorizando o seu papel ativo no processo.

▪ **Avaliação e frequência:** A avaliação do desempenho escolar é realizada no decorrer da disciplina, com entrega de atividades online e a realização de atividades avaliativa presencial, obrigatória, realizada na instituição ou polo de apoio presencial em que o estudante está devidamente matriculado. Para aprovação, a Nota Final da disciplina deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis). Outro critério para aprovação é a frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. A frequência é apurada a partir da completude das atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

9. QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES

O corpo docente é constituído por professores especialistas, mestres e doutores e de reconhecida capacidade técnico-profissional, atendendo aos percentuais de titulação exigidos pela legislação.

10. INFRAESTRUTURA

Dentre os espaços mínimos apresentados nas sedes das Instituições encontram-se:

- Instalações administrativas para o corpo docente e tutorial e para o atendimento aos candidatos e estudantes;
- Sala(s) de aula para atender às necessidades didático-pedagógicas dos cursos ou encontros de integração;
- Recursos de Informática para o desenvolvimento de atividades diversas, com acesso à internet;
- Áreas de convivência;
- Biblioteca: a consulta às bibliografias básica e complementar são garantidas na sua totalidade em bases de acesso virtuais disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, página da biblioteca, área do aluno e acervos físicos. A IES e os polos contam com espaços de estudos. Desta

forma, procura-se assegurar uma evidente relação entre o acervo com o Projeto Pedagógico do Curso, assim como manter uma constante atualização das indicações bibliográficas das disciplinas que compõem a estrutura curricular de cada curso. O acesso à informação é facilitado por serviços especializados, bem como pela disponibilização de computadores nas bibliotecas com acesso à Internet para execução de pesquisa e acesso à bases de periódicos indexados e portais de livros eletrônicos. As consultas aos acervos local e online estão disponíveis por meio da página da biblioteca no endereço: <https://portal.fmu.br/biblioteca/>

- Laboratórios didáticos especializados e profissionais: de acordo com o(s) curso(s) ofertado(s), deverão constar laboratórios didáticos específicos em consonância com a proposta pedagógica do curso.

Conheça os locais de oferta do curso, para todas as modalidades, no site institucional: <https://portal.fmu.br/>

ANEXO A – ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

Modalidade/Local de Oferta	Ato Autorizativo - Criação	Último Ato Autorizativo (Reconhecimento ou Renovação de Reconhecimento)	Conceito de Curso (CC)	ENADE	Conceito Preliminar de Curso (CPC)
EaD	Resolução CONSUNEPE nº 46, de 29/03/2019	Aguardando Portaria de Reconhecimento ser divulgada pelo MEC e publicada no D.O.U. Processo no. 202120056	4	-	-

