



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: Segurança e Auditoria de Sistemas		Código: CSI463
Nome do Componente Curricular em inglês: Security and Systems Audit		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação e Sistemas - DECSI		Unidade acadêmica: ICEA
Nome do docente: Janniele Aparecida Soares Araujo		
Carga horária semestral 72 horas	Carga horária semanal teórica 04 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: 11/03/2019		
Ementa: Conceitos e tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. Conceitos e objetivos da segurança de informações. Planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. Conceito e objetivos da auditoria de sistemas de informação. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Softwares de auditoria. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.		
Conteúdo programático: 1. Conceitos básicos de segurança da informação: propriedades e princípios de segurança. 2. Ameaças: riscos e vulnerabilidades, ataques, tipos de malware, infraestrutura de segurança. 3. Defesas em nível de rede e de máquina. 4. Fundamentos de Criptografia: criptografia simétrica e assimétrica, assinatura digital, infraestrutura de chave pública. 5. Autenticação e controle de acesso 6. Normas e padronização: principais normas de segurança, certificação de segurança da informação; NBR ISO/IEC 27001:2006: Processo de Certificação, processo de implantação 7. Fundamentos de auditoria de sistemas de informação. Conceitos, abordagens, organização do trabalho de auditoria e documentação. 8. Ferramentas e técnicas de auditoria de tecnologia da informação. Aplicação da técnica de auditoria assistida por computador (TAAC). Documentação dos papéis de trabalhos de TAAC. 9. Tipos de auditoria. Controles de hardware. Controles de suporte técnico. Redes de computadores 10. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações. 11. Padrões e código de ética para auditoria de sistemas de informação. ICASA. Desenvolvimento de equipe de auditoria. 12. Controles internos e avaliação. Fundamentos, avaliação de procedimentos e análise de risco. 13. Avaliação de software de auditoria de sistemas.		
Objetivos:		

Metodologia:

Serão utilizadas aulas expositivas, estudo de artigos, seminários e atividades avaliativas.

Atividades avaliativas:

Descrição da avaliação	Peso da avaliação (%)	Data	Conteúdo avaliado
Prova Teórica I	20 pontos	15/04/2019	Conteúdo da aula 1 à aula 10
Prova Teórica II	20 pontos	22/05/2019	Conteúdo da aula 13 à aula 19
Prova Teórica III	20 pontos	26/06/2019	Conteúdo da aula 22 à aula 29
Seminário	10 pontos	13/05/2019 15/05/2019	Trabalho/Seminário
Pesquisa/Artigo	20 pontos	03/07/2019 08/07/2019 10/07/2019	Apresentação da versão final da pesquisa/artigo
Exercícios em sala	10 pontos	-	Conteúdo das aulas
Exame Especial	100 pontos	15/07/2019	Todo o conteúdo
Exame Parcial	20 pontos	15/07/2019	Conteúdo da prova perdida

Cronograma:

Aula	Prática/ Teórica	Data	Conteúdo Previsto
1	Teórica	11/03/2019	Apresentação da disciplina e do plano de aula. Conceitos básicos.
2	Teórica	13/03/2019	Apresentação de outros conceitos básicos importantes e exemplos.
3	Teórica	18/03/2019	Riscos e vulnerabilidades, ataques, tipos de malware, infraestrutura de segurança.
4	Teórica	20/03/2019	Fundamentos de Criptografia. Criptografia simétrica e assimétrica, assinatura digital, infraestrutura de chave pública.
5	Teórica	25/03/2019	Trabalho prático de criptografia
6	Teórica	27/03/2019	Autenticação
7	Teórica	01/04/2019	Controle de acesso
8	Teórica	03/04/2019	Principais normas de segurança, certificação de segurança da informação;
9	Teórica	08/04/2019	NBR ISO/IEC 27001:2006: Processo de Certificação, processo de implantação.
10	Teórica	10/04/2019	Revisão para Prova Teórica I
11	Teórica	15/04/2019	Prova Teórica I (20 pontos)
12	Teórica	17/04/2019	Entrega dos Resultados e Correção da Prova.
13	Teórica	22/04/2019	Fundamentos de auditoria de sistemas de informação.
14	Teórica	24/04/2019	Conceitos, abordagens, organização do trabalho de auditoria e documentação.
15	Teórica	06/05/2019	Ferramentas e técnicas de auditoria de tecnologia da informação. Aplicação da técnica de auditoria assistida por computador (TAAC).
16	Teórica	08/05/2019	Documentação dos papéis de trabalhos de TAAC.
17	Teórica	13/05/2019	Trabalho/Seminário (10 pontos)
18	Teórica	15/05/2019	Trabalho/Seminário (10 pontos)
19	Teórica	20/05/2019	Revisão para Prova Teórica II
20	Teórica	22/05/2019	Prova Teórica II (20 pontos)
21	Teórica	27/05/2019	Entrega dos Resultados e Correção da Prova
22	Teórica	29/05/2019	Tipos de auditoria. Controles de hardware. Controles de suporte técnico. Redes de computadores

23	Teórica	03/06/2019	Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.
24	Teórica	05/06/2019	Padrões e código de ética para auditoria de sistemas de informação.
25	Teórica	10/06/2019	Desenvolvimento de equipe de auditoria.
26	Teórica	12/06/2019	Controles internos e avaliação
27	Teórica	17/06/2019	Fundamentos, avaliação de procedimentos e análise de risco. Avaliação de software de auditoria de sistemas.
28	Teórica	19/06/2019	Estudos de caso
29	Teórica	24/06/2019	Revisão para Prova Teórica III
30	Teórica	26/06/2019	Prova Teórica III (20 pontos)
31	Teórica	01/07/2019	Entrega dos Resultados e Correção da Prova
32	Teórica	03/07/2019	Apresentação da Pesquisa e Entrega de Artigo (10 pontos)
33	Teórica	08/07/2019	Apresentação da Pesquisa e Entrega de Artigo (10 pontos)
34	Teórica	10/07/2019	Apresentação da Pesquisa e Entrega de Artigo (10 pontos)
35	Teórica	15/07/2019	Exame Parcial e Exame Especial
36	Teórica	17/07/2019	Entrega dos Resultados e Correção da Prova.

Atenção: No planejamento acima, cada “aula” corresponde a duas aulas de 50 minutos.

Bibliografia básica:

1. SEMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação:** uma visão executiva. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014
2. SEMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação:** uma visão executiva. Rio de Janeiro: Campus, 2003
3. IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de sistemas de informação.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
4. LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de informação.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia complementar:

1. STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes:** princípios e práticas. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
2. DIAS, Claudia. **Segurança e auditoria da tecnologia da informação.** Rio de Janeiro: Axcel Books, c2000.
3. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Licio de. **Segurança de redes :** em ambientes cooperativos. Sao Paulo: Novatec, 2007. 483 p. ISBN 9788575221365 (broch.).
4. GARFINKEL, Simson; SPAFFORD, Gene. **Practical UNIX and Internet security.** 3rd ed. Bonn: O'Reilly, 2003.
5. CHAPLAIN, Jack J. **Auditing information systems.** 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley, 2003.
6. BASTA, Alfred; BASTA, Nadine; BROWN, Mary. **Segurança de computadores e teste de invasão.** Tradução Lizandra Magon de Almeida; revisão técnica Ronaldo Augusto de Lara Gonçalves. 2.ed norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
7. KIM, David; SOLOMON, G. Michael. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação.** tradução Daniel Vieira; revisão técnica Jorge Duarte Pires Valério. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2014.