

Universidade de São Paulo
Curso: Sistemas de Informação
Disciplina: Fundamentos de Sistemas de Informação
SYLLABUS

1. DADOS INFORMATIVOS

- 1.1. Unidade : Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH
1.2. Semestre : 1º Sem – 2023
1.3. Horas semanais : 4 horas-aula
1.4. Docente : Marcelo Fantinato
1.5. Código : ACH2014
1.6. Turmas : 02

2. OBJETIVOS

- Introduzir os principais conceitos da área e do curso de Sistemas de Informação (SI), criando condições para que os alunos adquiram uma base conceitual sólida e visão abrangente para todo o restante do curso de SI e sua futura vida profissional.

4. MÉTODO

- Aulas expositivas pelo docente.
- Trabalhos em dupla pelos alunos.

5. PROGRAMAÇÃO

Data	Conteúdo
16/mar	Semana de recepção dos calouros
17/mar	Semana de recepção dos calouros
23/mar	Apresentação da disciplina
24/mar	Apresentação da disciplina
30/mar	Apresentação geral: Curso, Disciplinas, Áreas, Pesquisa, Carreira
31/mar	Apresentação geral: Curso, Disciplinas, Áreas, Pesquisa, Carreira
6/abr	Semana santa. Não haverá aula.
7/abr	Semana santa. Não haverá aula.
13/abr	Análise da estrutura curricular do curso BSI da EACH-USP
14/abr	Análise da estrutura curricular do curso BSI da EACH-USP
20/abr	Caracterização de SIs (definição, características de SI, valor estratégico de SI e vantagem competitiva, questões éticas, sociais e políticas)
21/abr	Feriado – Não haverá aula.
27/abr	Estrutura organizacional e tipos de SI, SI não convencionais, Arquiteturas computacionais usadas por SI, SI integrados
28/abr	Sistemas de processamento de transações – SPT, SI gerenciais – SIG, Sistemas de apoio à decisão – SAD, Sistemas de apoio a executivos – SAE
4/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 3
5/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 4, 5, 6
11/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 7, 8, 9
12/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 10, 11, 12
18/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 13, 14, 15
19/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 16, 17, 18

25/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 19, 20, 21
26/mai	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 22, 23, 24
1/jun	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 25, 26, 27
2/jun	[Seminário 1] Tema em computação – Duplas 28, 29, 30
8/jun	Feriado/Recesso – Não haverá aula.
9/jun	Feriado/Recesso – Não haverá aula.
15/jun	[Seminário 1] Tema em computação – Dupla 8, 27
16/jun	Evento da reitoria – Não haverá aula
22/jun	
23/jun	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 3, 4, 5
29/jun	Evento na reitoria – Não haverá aula
30/jun	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 6, 7, 8, 9, 10
6/jul	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 11, 12, 13, 14, 15
7/jul	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 16, 17, 18, 19, 20
13/jul	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 21, 22, 23, 24, 25
14/jul	[Seminário 2] Apresentação sobre SI – Duplas 26, 27, 28, 29, 30

7. TRABALHO EM DUPLA 1 – ESTUDO DE TEMA EM COMPUTAÇÃO (SEMINÁRIO 1)

Objetivo:

- Explorar, conhecer e entender as principais disciplinas do núcleo de computação da grade curricular do curso BSI da EACH-USP, assim como algumas áreas de pesquisa e aplicação adicionais não diretamente cobertas pela grade curricular do curso.
- Preparar um seminário apresentando o tema para os demais alunos da disciplina. Os seminários devem ter de 25 a 30 min.
- Preparar uma atividade do tipo “quiz” sobre o tema do seminário para ser aplicado ao final do seminário, usando o joinmyquiz.com, menti.com ou kahoot.com, com pelo menos 10 perguntas podendo englobar todo o conteúdo do seminário, incluindo as disciplinas do curso e mercado de trabalho.

Tamanhos dos grupos:

- Os trabalhos devem ser realizados em duplas.
- A ordem de entrega e escolha dos temas serão feitas via sorteio.

Regras para o seminário 1:

- Os seminários devem apresentar visões gerais de cada um dos temas (ou seja, cada uma das áreas/disciplinas), para que os alunos tenham um primeiro contato com cada tema e já formem uma opinião inicial da visão geral do curso. Não devem ser seminários avançados, porém devem conter informações úteis o suficiente para conhecimento básico de cada tema.
- Os seminários devem conter “pelo menos” os seguintes assuntos (a serem complementados com assuntos adicionais que cada equipe julgar interessante sobre o tema em questão):
 - Objetivos.
 - Breve histórico.
 - Subáreas.
 - Detalhamentos do tema.
 - Mercado de trabalho (tipos de cargos e funções que trabalham na área, empregos e salários por área/cargos/função/nível, com ênfase no mercado nacional (mas também interna-

- cional para áreas com menos entrada no mercado nacional), público/privado/governamental etc.). Inclua alguns exemplos de ofertas de emprego.
- Parte do curso em que o tema será coberto em disciplinas, direta ou indiretamente.
 - Buscar como referência, principalmente, os livros básicos do tema em questão, que normalmente estão disponíveis na Biblioteca da EACH:
 - Portal Dedalus: <http://each.uspnet.usp.br/site/biblioteca.php?item=informacoes>
 - Para algumas áreas/disciplinas, há sugestões de material em arquivo anexo.
 - Para “disciplinas do curso”, consultar as ementas para ver a bibliografia sugerida: <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=86&codcur=86200&codhab=202&tipo=N>
 - <https://plataforma.bvirtual.com.br> / login: BV_USP@pearson.com / senha: @Pearson123 (atenção: precisa estar na VPN da USP, se não estiver nas dependências da própria USP: <https://atendimentosti.usp.br/otrs/public.pl?Action=PublicFAQExplorer;CategoryID=12>).
 - Evitar acessar diretamente os professores responsáveis pelos temas. Em caso de dúvida, necessidade de ajuda, buscar primeiramente o professor desta disciplina.
 - Podem usar vídeos, imagens, gráficos (entre outros) de terceiros, principalmente para tornar a apresentação mais interessante/dinâmica, desde que sejam curtos e referenciados corretamente. A apresentação não deve estar majoritariamente dependente de materiais de terceiros, mas sim em materiais próprios.
 - Cópias/plágios (de materiais externos ou entre as duplas), mesmo que parciais, levam à nota zero. Mesmo que isso aqui não estivesse escrito, essa regra já estaria valendo!

Tópicos para seminário 1:

Os seguintes tópicos poderão ser escolhidos pelas duplas, em ordem sorteada. O professor poderá considerar a sugestão de outros tópicos, desde que não haja sobreposição com os que já estejam apresentados abaixo.

Quanto um tema é composto, ou seja, tem mais do que um tema em um único tópico, isso significa que são temas similares ou sobrepostos. Nesses casos, a dupla deve abordar obrigatoriamente todos eles e, principalmente, tratar da diferença entre eles.

1. Teoria da computação
2. Organização de computadores, Arquitetura de computadores
3. Sistemas operacionais
4. Redes de computadores
5. Banco de dados
6. Engenharia de software
7. Interface humano-computador, UX
8. Inteligência artificial, Inteligência computacional, Aprendizado de máquina
9. Mineração de dados, Ciência de dados
10. Internet das coisas, Sistemas embarcados, Sistemas ciberfísicos, Computação física
11. Computação de alto desempenho (paralela, em grade, distribuída), supercomputação
12. Sistemas distribuídos, SI distribuídos, Sistemas web
13. Segurança da informação, Criptografia, Privacidade
14. Processamento gráfico, Computação gráfica, Visão computacional, Processamento de imagens
15. Realidade virtual, Realidade aumentada, Metaversos
16. Inteligência de negócios (business intelligence), Data warehouse
17. Bioinformática
18. Desenvolvimento para dispositivos móveis

19. Robótica, Automação robótica, Robótica inteligente, Robótica social
20. Blockchain, Criptomoedas
21. Processamento de língua natural
22. Computação quântica
23. Desenvolvimento de jogos, Jogos sérios
24. Computação musical, computação sônica
25. Full stack, Front end, Back end
26. Software livre, Hardware livre
27. Gestão de processos de negócio, Mineração de processos, Automação de processos robóticos (RPA)
28. Dados abertos
29. Qualidade de software
30. Comércio eletrônico, Governo eletrônico

Data e formato de entrega:

- As apresentações serão realizadas conforme datas apresentadas no item 5 (Programação).
- Os slides deverão ser entregues no sistema e-Disciplinas até a meia-noite do dia da apresentação.
- Se um dos alunos da dupla não apresentar, ele receberá metade da nota caso o outro aluno confirme que ele trabalhou na preparação do seminário. Se ambos não apresentarem, a nota será nula para os dois.

6. TRABALHO EM DUPLA 2 – ESTUDO DE SI ESPECÍFICO (SEMINÁRIO 2 + ARTIGO)**Objetivo:**

- Explorar, conhecer, entender e analisar as principais características de um SI específico.
- Preparar um seminário apresentando o SI para os demais alunos da disciplina. Os seminários devem ter de 15 a 20 min.
- Elaborar um artigo contendo o resultado do estudo realizado sobre o SI escolhido.

Tamanhos dos grupos:

- Os trabalhos devem ser realizados em duplas, as mesmas duplas no trabalho em dupla 1.
- A ordem de apresentação seguirá a mesma ordem do sorteio do trabalho em dupla 1.

Regras para o estudo de caso e artigo:

- Cada dupla deve estudar/analisar o SI escolhido em função da teoria de SI coberta durante as aulas teóricas, buscando entender e apresentar as principais características que tornam esse sistema um SI.
- Pontos relevantes que os alunos devem destacar na análise do SI:
 - Qual é a “organização” que o usa, essa organização é formada por que tipo de pessoas, para chegar a que tipo de objetivo, com que finalidade? (Não se trata necessariamente da organização que criou/desenvolveu o SI.)
 - Qual é o objetivo do SI em termos de “meta” organizacional ou de negócios?
 - Qual é o processamento de informações que existe? O que entra, como é processado, e o que sai? Há retroalimentação? Quais são os dados, informação e conhecimento que o sistema lida?

- Quais são cada uma das partes do SI, em termos de software, hardware, pessoas e procedimentos? Em termos de procedimentos, identifique e exemplifique funcionalidades (passo a passo), na forma de um processo, que deve ser seguido pelos usuários do SI.
- Explore as características básicas do SI em termos de complexidade, adaptação, emergência, indeterminismo, com justificativas e exemplos.
- Explore como o SI atua para ajudar a organização que o usa a atingir vantagem competitiva.
- Explore questões éticas, sociais e políticas envolvidas com o uso do SI.
- Caracterize a organização usuária do SI. Trata-se de uma organização tradicional ou não convencional? Quais partes/áreas da organização usam o SI? Quais níveis da organização usam o SI?
- Exemplo que tipo de SI ele é, considerando os tipos básicos/tradicionais de SI – SPT, SIG, SAD, SAE? Motive, justifique, exemplifique.
- Como resultado desse estudo, cada dupla deve elaborar um artigo, contendo a seguinte estrutura:
 - Resumo
 - 1. Introdução
 - (seções a serem definidas por cada dupla, para descrever o sistema)
 - N. Conclusão
 - Referências bibliográficas
- O artigo deverá ser elaborado usando o editor/formato Latex.
- O artigo deve seguir o template de conferências da IEEE (disponível neste link <https://pt.overleaf.com/latex/templates/submission-format-for-ims2014-ieee-mtt/yhwjjqbtfvxz>), e conter no mínimo 4 páginas e no máximo 6 páginas. O mínimo de 4 páginas significa 4 páginas inteiras, e não 3 páginas e mais um pedacinho na quarta página. A formatação/apresentação do artigo (incluindo a adequação ao template) também será avaliada, além do conteúdo.
- Os artigos entregues serão posteriormente compartilhados com os demais alunos da turma.

SIs sugeridos:

Os seguintes SIs poderão ser escolhidos pelas duplas, em ordem sorteada. O professor poderá considerar a sugestão de outros SIs, desde que não haja sobreposição com os que já estejam apresentados abaixo e que realmente se tratem de SIs considerando as definições vistas em sala de aula.

1. Agência de viagens (ex: Decolar.com)
2. Airbnb
3. Check-in de viagem aérea
4. Controle de tráfego aéreo
5. Controle hospitalar
6. CRM
7. Entrega de comida (ex: ifood)
8. ERP - Outro
9. ERP - SAP
10. ERP - TOTVS
11. Financiamento imobiliário
12. Gestão de bibliotecas (ex: Koha, Aleph)
13. Gestão de pronto socorro
14. Gestão de rotas e localizações (ex: Waze)
15. Gestão de operações e manufatura

16. Gestão de ordens de serviço
17. Gestão de planos de saúde
18. Gestão de RH
19. Gestão de vendas
20. Gestão universitária (alunos, disciplinas, etc.)
21. Governo eletrônico (algum sistema específico, ex: Detran, INSS, etc.)
22. Internet banking (pode ser de alguma funcionalidade especificamente)
23. Logística (ex: Loggi)
24. Loja virtual
25. Mercado livre
26. Seguradora de automóveis
27. SIG - Sistema de Informação Geográfico
28. SCM - Supply chain management
29. Transporte de mercadorias (ex: Correios, FedEx)
30. Transporte privado urbano (ex: Uber)

Data e formato de entrega e dúvidas:

- As apresentações serão realizadas conforme datas apresentadas no item 5 (Programação).
- Se um dos alunos da dupla não apresentar, ele receberá metade da nota caso o outro aluno confirme que ele trabalhou na preparação do seminário. Se ambos não apresentarem, a nota será nula para os dois.
- Os slides deverão ser entregues no sistema e-Disciplinas até a meia-noite do dia da apresentação.
- Podem usar vídeos, imagens, gráficos (entre outros) de terceiros, principalmente para tornar a apresentação mais interessante/dinâmica, desde que sejam curtos e referenciados corretamente. A apresentação não deve estar majoritariamente dependente de materiais de terceiros, mas sim em materiais próprios.
- No caso do artigo, todo material de terceiros usado com base/fonte deve estar devidamente referenciado. Isso não significa que para “copiar” basta citar/referenciar. Cópias de trabalhos, mesmo que parciais, não são nunca aceitas; o que se aceita, e é até esperado, são usos de outros materiais como base.
- Cópias/plágios (de materiais externos ou entre as duplas), mesmo que parciais, levam à nota zero. Mesmo que isso aqui não estivesse escrito, essa regra já estaria valendo!
- O artigo deve ser entregue obrigatoriamente no formato PDF no dia 14/jul/2023, para todas as duplas. O código fonte Latex também deve ser entregue.
- Artigos entregues fora do template solicitado ou fora do limite de páginas (mínimo ou máximo) nem terão o conteúdo avaliado e receberão nota zero. Mesmo que isso não estivesse escrito aqui, essa regra já estaria valendo!

8. BIBLIOGRAFIA GERAL

8.1. Livro Texto

- Laudon, K.C., & Laudon, J. P. Sistemas de Informação Gerenciais, 11ª ed. São Paulo: Pearson, 2014.
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22448>
(<https://plataforma.bvirtual.com.br> / login: BV_USP@pearson.com / senha: @Pearson123 / via VPN da USP)

8.2. Livros Complementares

- Stair, R. M.; Reynolds, G. W. Princípios de Sistemas de Informação, 6ª ed. São Paulo: Thomson, 2006.
- O'Brien, J. A.; Marakas, G. M. Administração de Sistemas de Informação, 13ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
- Turban, E.; Rainer Jr, R. K. Introdução a Sistemas de Informação, 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

9. CONTABILIZAÇÃO DE PRESENCAS

- 70% mínimo de presenças para aprovação.

10. AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

- Trabalhos:
 - Trabalho em Dupla 1 – Seminário 1 (S1)
 - Trabalho em Dupla 2
 - Seminário 2 (S2)
 - Artigo (A)

- Média do semestre (*1ª avaliação*):

Média do semestre	$MS = (S1*1 + S2*1 + A*2) / 4$
-------------------	--------------------------------

Recuperação (*2ª avaliação*):

- A recuperação será realizada individualmente.
- A forma da recuperação será definida posteriormente.

11. COMUNICAÇÃO COM PROFESSOR

- Horário de atendimento: quinta-feira, 14h – 17h [marcando horário com antecedência].

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A programação de aulas é preliminar e está sujeita a mudanças.