



Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Plano de Ensino

Escola/ Câmpus:	Escola Politécnica			
Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação		Ano/Semestre:	2023/1
Código/Nome da disciplina:	Clínica de Tecnologia da Informação e Comunicação			
Carga Horária:	40 horas-aula			
Requisitos:	Não se aplica			
Créditos:	2	Período: 3º	Turma: U	Turno: Manhã
Professor Responsável:	Jhonatan Geremias			

1. Ementa:

Esta disciplina, voltada aos acadêmicos dos cursos de Computação, trata aspectos de tecnologia da informação e comunicação oferecendo experiências práticas de operação e suporte a sistemas operacionais, comunicações e segurança, e dispositivos móveis. Por meio da disciplina da Clínica de TIC os estudantes desenvolvem habilidades e adquirem competências para solucionar problemas de infraestrutura, dispositivos e sistemas de uso na área de computação. No final desta disciplina, os estudantes serão capazes de atender demandas da sociedade/comunidade acadêmica para instalação, configuração e suporte a dispositivos, sistemas e infraestrutura computacional mais utilizada no cotidiano das pessoas.

2. Relação com disciplinas precedentes e posteriores

Esta disciplina não possui pré-requisitos, mas permite aplicação prática de conhecimentos de disciplinas clássicas da computação como Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Segurança e Arquitetura de Computadores. Além disto, esta disciplina habilita o estudante a desenvolver o voluntariado na prestação de serviço de suporte técnico computacional a sociedade.

3. Temas de estudo

TE1 - Sistemas Operacionais.
TE2 - Redes e Segurança.
TE3 - Dispositivos Móveis.

4. Resultados de Aprendizagem

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1. **Resultados de Aprendizagem e Temas de Estudo em relação às Competências do Egresso de Bacharelado em Ciência da Computação.**

COMPETÊNCIA - BCC		
Competência C. Desenvolver infraestrutura computacional, considerando os aspectos de qualidade, incluindo a sustentabilidade, escalabilidade e segurança, com senso crítico.		
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	RESULTADO DE APRENDIZAGEM	TEMAS DE ESTUDO
C2. Implantar infraestrutura computacional para suportar aplicações diversas. C3. Avaliar a qualidade da infraestrutura computacional.	RA1. Diagnosticar problemas, instalar e configurar sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança de uso cotidiano das pessoas.	T1. Sistemas Operacionais. T2. Redes e Segurança. T3. Dispositivos Móveis.
	RA2. Aplicar procedimentos de suporte técnico na instalação, configuração, recuperação de sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança em diferentes plataformas seguindo princípios éticos e boas práticas.	

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2. **Resultados de Aprendizagem e Temas de Estudo em relação às Competências do Egresso de Bacharelado em Engenharia de Software.**

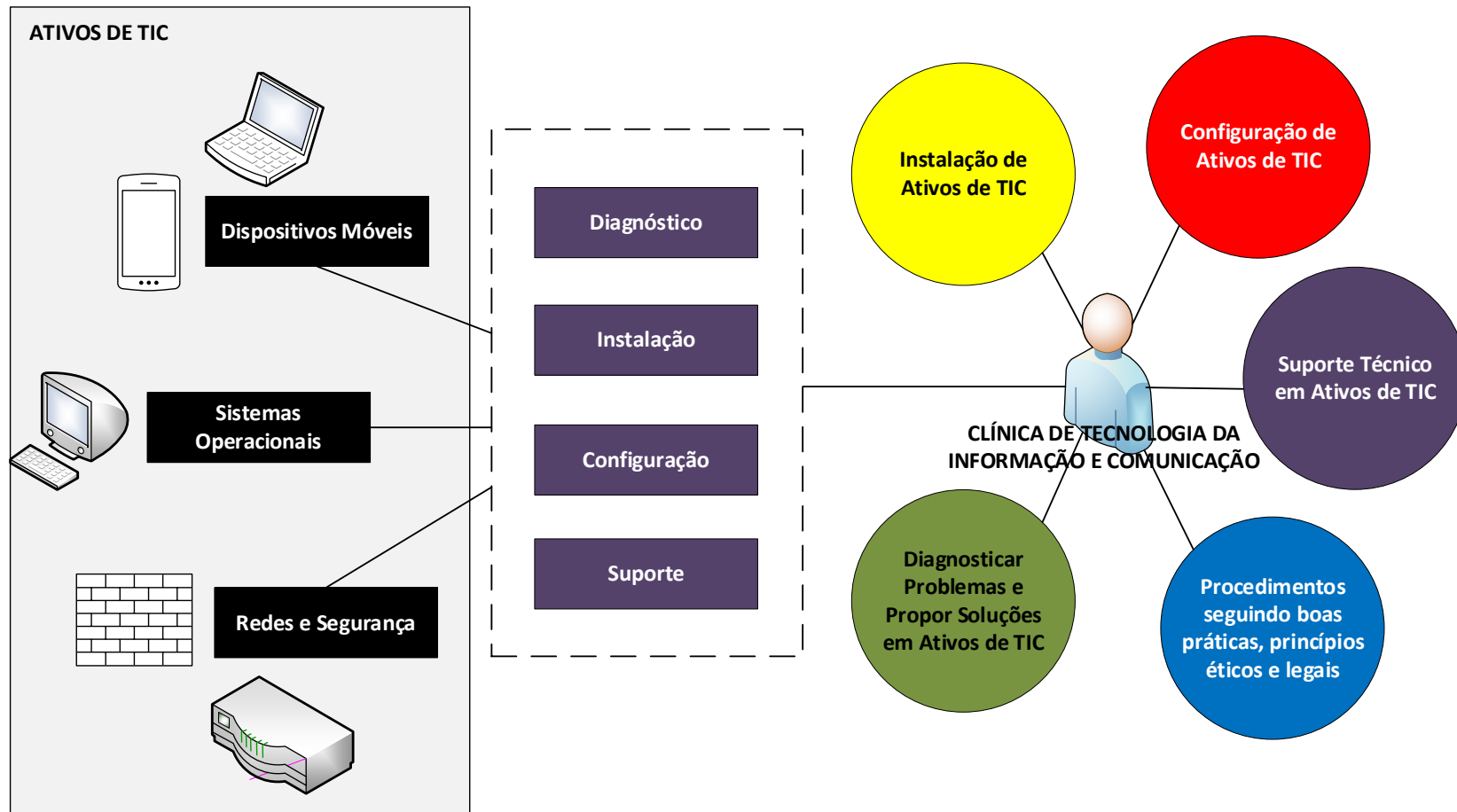
COMPETÊNCIA - BES		
Competência 3. Gerenciar projetos de Tecnologia da Informação, planejando, monitorando e controlando sua execução com o uso de métodos, técnicas e ferramentas, conforme preceitos éticos e legais, de forma eficaz e crítica.		
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	RESULTADO DE APRENDIZAGEM	TEMAS DE ESTUDO
3.3. Monitorar a execução do projeto de tecnologia da informação,	RA1. Diagnosticar problemas, instalar e configurar sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança de uso cotidiano das pessoas.	T1. Sistemas Operacionais. T2. Redes e Segurança.

promovendo ajustes necessários, de forma crítica e eficaz.	RA2. Aplicar procedimentos de suporte técnico na instalação, configuração, recuperação de sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança em diferentes plataformas seguindo princípios éticos e boas práticas.	T3. Dispositivos Móveis.
--	--	---------------------------------

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-**3. Resultados de Aprendizagem e Temas de Estudo em relação às Competências do Egresso de Bacharelado em Sistemas de Informação.**

COMPETÊNCIA - BSI		
Competência 1. Implementar sistemas de informação para diferentes plataformas tecnológicas, de acordo com suas especificações técnicas, monitorando a execução dos projetos e utilizando padrões e métodos de forma colaborativa, autônoma, sistematizada e integrada.		
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	RESULTADO DE APRENDIZAGEM	TEMAS DE ESTUDO
Monitorar a execução do projeto de tecnologia da informação, promovendo ajustes necessários, de forma crítica e eficaz.	RA1. Diagnosticar problemas, instalar e configurar sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança de uso cotidiano das pessoas.	T1. Sistemas Operacionais. T2. Redes e Segurança. T3. Dispositivos Móveis.
	RA2. Aplicar procedimentos de suporte técnico na instalação, configuração, recuperação de sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança em diferentes plataformas seguindo princípios éticos e boas práticas.	

5. Mapa Mental



6. Metodologia e Avaliação

Os Resultados de Aprendizagem desta disciplina serão desenvolvidos de acordo com o exposto no Quadro 6.1. Nele são apresentados os Resultados de Aprendizagem (RA), os Indicadores de Desempenho (ID), os Métodos ou Técnicas empregadas e o Processo de Avaliação.

Serão conduzidos os seguintes tipos de avaliação:

- Diagnóstica: atividade de feedback imediato que permite ao professor acompanhar o aprendizado dos temas e identificar necessidades de reforço. Geralmente será aplicada na forma de questões com respostas imediatas em sala e referente a um tema estudado anteriormente de forma individual ou em grupo.
- Formativa: realizada durante o desenvolvimento das atividades, com intervenção e feedback imediato dado pelo professor ou pelos colegas, reforçando os conceitos, quando necessário.
- Somativa: composta por atividades com nota atribuída a partir de entregas (trabalhos e atividades) e avaliações por pares. A nota atribuída é necessária para aprovação na disciplina, conforme regulamento acadêmico.
- Recuperação: composta por atividades com nota atribuída a partir de entregas (trabalhos e atividades) e avaliações individuais com o objetivo de recuperar resultados de aprendizagem menores que 7,0. A nota atribuída é limitada no máximo em 7,0.
- Devolutiva: apresentação das avaliações realizadas corrigidas, geralmente uma ou duas semanas após a sua realização. As entregas somativas também possuem devolutivas, com comentários nas entregas

Os seguintes critérios de aprovação serão considerados:

- Para ser aprovado nesta disciplina, o estudante deverá obter no mínimo nota igual a 7,0 (sete) em cada Resultados de Aprendizagem (RA), considerando todas as avaliações realizadas para este RA.
- Caso o estudante não atinja a nota média 7,0 (sete) para os Resultados de Aprendizagem, será oportunizada uma Semana de Recuperação, na qual o estudante poderá recuperar o(s) resultado(s) não atingido(s), por meio de atividades específicas.
- Caso o estudante, mesmo após a Semana de Recuperação, não consiga atingir a nota média 7,0 (sete) para os Resultados de Aprendizagem, então será considerado reprovado, e deverá cursar novamente a disciplina.
- Cada RA será composto por 70% da nota obtida na avaliação individual e 30% da nota obtida nos trabalhos realizados relativos ao RA. O estudante poderá recuperar a nota obtida no RA (prova + trabalhos) em uma avaliação individual de recuperação do RA. A nota máxima na recuperação do RA será 7,0.

Quadro 6.1 Indicadores de Desempenho, Métodos ou Técnicas Empregados e Avaliações por Resultado de Aprendizagem.

RESULTADO DE APRENDIZAGEM	INDICADORES DE DESEMPENHO	PROCESSOS DE AVALIAÇÃO	MÉTODOS OU TÉCNICAS EMPREGADOS
RA1. Diagnosticar problemas, instalar e configurar sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança de uso cotidiano das pessoas.	<p>ID1.1. Identifica e propõe soluções para problemas em sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança.</p> <p>ID1.2. Efetua manutenção do sistema operacional, implementando rotinas de backup, segurança, atualização e avaliação de desempenho.</p>	<p>[Diagnóstica] Aplicação de questionário objetivo para avaliação dos conceitos prévios dos estudantes.</p> <p>[Formativa] Aplicação de atividades práticas, com feedback imediato.</p> <p>[Somativa] Avaliação individual e em grupo com questões discursivas e objetivas sobre os temas de estudo.</p> <p>[Somativa] Aplicação de atividades práticas para avaliação e fixação dos temas vistos durante a aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitura orientada dos materiais elaborados para cada RA proposto. ▪ Aulas expositivas com aplicação de atividades práticas e teóricas. ▪ Atividades formativas. ▪ Atividades de Estudo (AEs). ▪ Vídeos de conceitos, princípios, práticas e exemplos, abordados para explanação da disciplina. ▪ <i>ConceptTest</i>. ▪ <i>Problem Based Learning (PBL)</i>. ▪ <i>Project Based Learning (PjBL)</i>. ▪ Meios de Interação: Blackboard, Mentimeter e Kahoot.

<p>RA2. Aplicar procedimentos de suporte técnico na instalação, configuração, recuperação de sistemas operacionais, dispositivos móveis, redes e segurança em diferentes plataformas seguindo princípios éticos e boas práticas.</p>	<p>ID2.1. Efetua a instalação/recuperação, configuração e otimização dos sistemas operacionais em diferentes plataformas (Windows, Linux e Mac OS), visando boas práticas e requisitos de segurança.</p> <p>ID2.2. Implementa procedimento de instalação e configuração de equipamentos de rede (roteadores e modem), realizando backup, atualização de firmware e configuração dos ativos de rede.</p> <p>ID2.3. Realiza procedimentos de backup, restauração (configurações de fábrica) e configuração de dispositivos móveis observando aspectos de desempenho e segurança.</p>	<p>[Diagnóstica] Aplicação de questionário objetivo para avaliação dos conceitos prévios dos estudantes.</p> <p>[Formativa] Aplicação de atividades práticas, com feedback imediato.</p> <p>[Somativa] Avaliação individual e em grupo com questões discursivas e objetivas sobre os temas de estudo.</p> <p>[Somativa] Aplicação de atividades práticas para avaliação e fixação dos temas vistos durante a aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitura orientada dos materiais elaborados para cada RA proposto. ▪ Aulas expositivas com aplicação de atividades práticas e teóricas. ▪ Atividades formativas. ▪ Atividades de Estudo (AEs). ▪ Vídeos de conceitos, princípios, práticas e exemplos, abordados para explanação da disciplina. ▪ <i>ConceptTest</i>. ▪ <i>Problem Based Learning (PBL)</i>. ▪ <i>Project Based Learning (PjBL)</i>. ▪ Meios de Interação: Blackboard, Mentimeter e Kahoot.
---	---	--	--

<p>RA3. Aplicar processo de auditoria em servidores e sistemas.</p>	<p>ID3.1: Aplica processos de auditoria sobre os sistemas e servidores.</p> <p>ID3.2: Efetua diagnóstico sobre os processos de auditoria.</p>	<p>[Diagnóstica] Aplicação de questionário objetivo para avaliação dos conceitos prévios dos estudantes.</p> <p>[Formativa] Aplicação de atividades práticas, com feedback imediato.</p> <p>[Somativa] Avaliação individual e em grupo com questões discursivas e objetivas sobre os temas de estudo.</p> <p>[Somativa] Aplicação de atividades práticas para avaliação e fixação dos temas vistos durante a aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitura orientada dos materiais elaborados para cada RA proposto. ▪ Aulas expositivas com aplicação de atividades práticas e teóricas. ▪ Atividades formativas. ▪ Atividades de Estudo (AEs). ▪ Vídeos de conceitos, princípios, práticas e exemplos, abordados para explanação da disciplina. ▪ <i>ConceptTest</i>. ▪ <i>Problem Based Learning (PBL)</i>. ▪ <i>Project Based Learning (PjBL)</i>. ▪ Meios de Interação: Blackboard, Mentimeter e Kahoot.
--	---	--	--

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2. **Composição dos pesos dos Resultados de Aprendizagens.**

Somativas	RA	Peso	Semana Prevista
Atividade Prática / Relatório	RA1	20%	3ª semana
Trabalho - SO	RA1		4ª semana
TDE 1	RA1		6ª semana
Atividade Prática / Relatório	RA1/RA2		7ª semana
Avaliação individual 1	RA1	30%	8ª semana
Trabalho - Redes e Segurança	RA1/RA2	20%	9ª semana
TDE 2	RA2		10ª semana
Atividade Prática / Relatório	RA2		13ª semana
Trabalho – Dispositivos Móveis	RA2		14ª semana
Avaliação individual 2	RA2	30%	15ª semana

7. Cronograma de atividades

Atenção o cronograma abaixo é previsto, podendo sofrer adequações conforme o andamento das aulas

Período (horas aula totais, (dia, semana, quinzena, mês)	RAs	#	Atividades pedagógicas (Sinalize com * as atividades que vão gerar entregas para atribuir frequência)	Em aula / TDE	Carga horária da atividade
1 Aula	1	1	T1 - Administração e configuração de sistemas operacionais Linux.	Em aula	2hrs
1 Aula	1	2	T1 - Instalação e atualização de sistemas operacionais Linux.	Em aula	2hrs
1 Aula	1	3	T1 - Virtualização (VMware, Virtualbox, dockers).	Em aula	2hrs
1 Aula	1	4	T1 - Administração e configuração de sistemas operacionais Windows.	Em aula	2hrs
1 Aula	1	5	T1 - Instalação e atualização de SO Windows / segurança.	Em aula	2hrs
1 Aula	1	6	T1 e T2 - Procedimentos para configuração de Redes / Segurança (Antivírus e Firewall).	Em aula	2hrs
1 Aula	1	7	T1 - Benchmark (CPU/GPU) / Administração e configuração de sistemas operacionais MAC OS.	Em aula	2hrs
1 Aula	1	8	T1 - Avaliação individual 1.	Em aula	2hrs
1 Aula	2	9	T2 - Procedimentos para instalação do roteador e modem.	Em aula	2hrs
1 Aula	2	10	T2 - Configuração wireless (SSID e avaliação de cenário para otimizações).	Em aula	2hrs
1 Aula	2	11	T2 - Atualização de firmware roteador / benchmark redes sem fio / streaming (áudio e vídeo).	Em aula	2hrs
1 Aula	2	12	T2 - Benchmark redes sem fio / streaming (áudio e vídeo).	Em aula	2hrs
1 Aula	2	13	T3 - Android (SO): Permissão aplicativos / segurança (antivírus) / remoção aplicativos indesejados.	Em aula	2hrs
1 Aula	2	14	T3 - Teste de benchmark, otimização do Android, avaliação wireless em dispositivos móveis	Em aula	2hrs
1 Aula	2	15	T2 e T3 - Avaliação individual 2	Em aula	2hrs
1 Aula	2	16	Recuperação de Aprendizagem	Em aula	2hrs
1 Aula	1,2	17	Final	Em aula	2hrs

8. Bibliografia

Materiais de apoio serão fornecidos via ambiente BlackBoard.

Básica:

- KUROSE, Jim K.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. [Biblioteca Virtual 3.0].
- RAMOS, Atos. **Administração de Servidores Linux**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

- TANENBAUM, A. S. "**Sistemas Operacionais Modernos**", São Paulo: Pearson Education do Brasil, 3ª Edição, 2009. [Biblioteca Virtual 3.0].
- COMER, D. E. "**Redes de Computadores e Internet**", Porto Alegre: Bookman, 6ª Edição, 2016. [Biblioteca Virtual].
- STALLINGS, W. "**Arquitetura e organização de computadores**". 10ª Edição São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. [Biblioteca Virtual 3.0].

Complementar:

- NEMETH, Evi; GARTH, Snyder; HEIN, Trent R. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. [Minha Biblioteca].
- PAIXÃO, R. R. "**Manutenção de computadores: guia prático**", São Paulo: Érica, 1ª Edição, 2010. [Biblioteca Virtual].
- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. "**Introdução à Segurança de Computadores**", Porto Alegre: Bookman, 1ª Edição, 2013. [Biblioteca].
- EMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. "**Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**", São Paulo: Pearson Makron Books, 6ª Edição, 2004.
- KUROSE, J. F.; ROSS K. W., "**Redes de computadores e a Internet - Uma abordagem *top-down***", São Paulo: Pearson, 5ª Edição, 2010.
- TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. "**Redes de Computadores**", São Paulo: Pearson Education do Brasil, 5ª Edição, 2011. [Biblioteca Virtual 3.0].

9. Acessibilidade

Não houve necessidade de adaptação.

10. Adaptações para práticas profissionais

Não houve necessidade de adaptação.