

**CI241 - Introdução a Sistemas Computacionais  
Para o Curso de Biomedicina**

Ensino Remoto Emergencial - Resolução 65/2020-CEPE

3/11/2020 a 27/3/2021

**Informações complementares**

- A comunicação com a turma, divulgação de materiais e demais orientações para os estudos serão feitos por e-mail.
- As reuniões com a turma serão realizadas em plataforma de videoconferência a ser definida no início das atividades.
- As reuniões serão realizadas às sextas-feiras às 14:00.
- Serão oferecidas 25 vagas.

**Cronograma**

Data	Atividade	Conteúdo	Horas
6/11	Reunião com a turma	Apresentação da disciplina: Contexto, Objetivos, Visão geral do programa, Cronograma, Metodologia de estudo, Avaliação, Referências.	2
Até 13/11	Estudo individual	Organização de Computadores: Conceitos básicos, Histórico, Componentes, Processador, Memória.	3,5
13/11	Reunião com a turma		1,5
Até 20/11	Estudo individual	Organização de Computadores: Armazenamento, Barramentos, Entrada/Saída, Interrupções, DMA.	3,5
20/11	Reunião com a turma		1,5
Até 27/11	Estudo individual	Representação de Dados: Sistemas de numeração, Conversão de base, Representação de números inteiros, Complemento de 2.	3,5
27/11	Reunião com a turma		1,5
Até 4/12	Estudo individual	Representação de Dados: Operações em binário, Representação de números reais, Ponto flutuante.	3,5
4/12	Reunião com a turma		1,5
Até 11/12	Estudo individual	Representação de Dados: Representação de caracteres, imagens, áudio e vídeo.	3,5
11/12	Reunião com a turma		1,5
18/12	Prova 1	Organização de Computadores, Representação de Dados.	2

Até 22/1	Estudo individual	Linguagens de Programação: Linguagens de máquina, montagem e alto nível, Montagem, Compilação, Interpretação.	3,5
22/1	Reunião com a turma		1,5
Até 29/1	Estudo individual	Sistemas Operacionais: Funções, Histórico, Processamento em lotes, Multiprogramação, Time sharing, Arquivos, Processos, Threads.	3,5
29/1	Reunião com a turma		1,5
Até 5/2	Estudo individual	Sistemas Operacionais: Gerenciamento básico de memória, Swapping, Memória virtual, Paginação.	3,5
5/2	Reunião com a turma		1,5
Até 12/2	Estudo individual	Redes de Computadores: Arquiteturas de protocolos, Modelos TCP/IP e OSI.	3,5
12/2	Reunião com a turma		1,5
Até 26/2	Estudo individual	Redes de Computadores: Requisitos de segurança, Criptografia simétrica, Criptografia de chave pública.	3,5
26/2	Reunião com a turma		1,5
5/3	Prova 2	Linguagens de Programação, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores.	2
Até 12/3	Entrega da monografia do trabalho	Diversos temas, conforme lista a seguir.	-
12/3	Apresentações do trabalho		4
19/3	Prova Final	Organização de Computadores, Representação de Dados, Linguagens de Programação, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores.	-
<b>Total:</b>			<b>60</b>

## Trabalho

Monografia e apresentação enfatizando, sempre que possível, aplicações na saúde e áreas correlatas.

- Computação móvel / Mobile computing
- Computação em nuvem / Cloud computing
- Computação distribuída / Distributed computing
- Computação paralela / Parallel computing
- Computação em tempo real / Real-time computing
- Computação reconfigurável / Reconfigurable computing
- Sistemas embarcados / Embedded systems
- Sistemas tolerantes a falhas / Fault-tolerant systems
- Novas Tecnologias em Microprocessadores
- Eficiência energética e resfriamento: do microprocessador aos data centers / Green computing
- Realidade aumentada / Augmented reality
- Redes sem fio ad hoc / Wireless ad hoc network
- Robótica / Robotics

- Computação quântica / Quantum computing
- Computação com DNA / DNA computing