



alunos aprendem a utilizar diversos serviços e mecanismos do sistema operativo.

## **MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Apresentação e discussão dos tópicos do curso.
- Desenvolvimento de programas simples que ilustram o recurso a serviços e mecanismos do sistema.
- Desenvolvimento de um programa de computador mais complexo que utiliza diversos mecanismos e serviços do sistema.

## **DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS\***

Nas aulas de teor mais teórico são apresentados e discutidos os principais conceitos e mecanismos de um sistema operativo. Nestas aulas recorre-se a apresentações eletrónicas que descrevem os vários serviços e mecanismos de um sistema operativo. Estas apresentações também resumem os principais conceitos e ideias chave sobre o funcionamento interno dos sistemas operativos.

Para a aplicação destes conhecimentos são apresentados nas aulas práticas programas simples que recorrem aos vários serviços do sistema e cuja correta utilização depende de uma compreensão eficaz do funcionamento interno de um sistema operativo. Nestas aulas também são propostos diversos exercícios de aplicação direta dos conhecimentos adquiridos, que permitem ao aluno aprender a utilizar as diversas chamadas ao sistema.

Os testes consistem em perguntas teóricas sobre o funcionamento interno dos sistemas operativos e perguntas práticas onde é solicitado o desenvolvimento de programas de computador de pequenas dimensões que requerem o recurso a determinados serviços e mecanismos do sistema operativo.

Para que os alunos consigam aplicar os conhecimentos adquiridos a situações reais é proposta a realização de dois trabalhos de grupo relacionados entre si. Estes trabalhos de grupo são simultaneamente, um elemento de aprendizagem, e um elemento de avaliação dos conhecimentos adquiridos.

## **MÉTODOS DE AVALIAÇÃO**

- 2 Testes individuais com uma componente teórica, e uma componente prática a realizar no computador. Cada teste cobre aproximadamente metade dos conteúdos da unidade curricular.
- 2 Trabalhos de grupo. Cada trabalho de grupo cobre aproximadamente metade dos conteúdos da unidade curricular. O produto dos dois trabalhos de grupo será um programa de computador de alguma dimensão, que utiliza diversos mecanismos e serviços do sistema.

## **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

- Stallings, William. Operating Systems - Internals and Design Principles 8ed. Prentice Hall, 2015.
- Marques, José Alves, Paulo Ferreira, Carlos Ribeiro, Luís Veiga, Rodrigo Rodrigues. Sistemas Operativos. FCA, 2009.
- Tanenbaum, Andrew S. Modern Operating Systems, 3ed. Prentice Hall. 2015.
- Hart, M. Johnson. Windows System Programming , 4ed. Addison-wesley. 2010.
- Damas, Luis. Linguagem C. FCA.

Ano letivo de entrada em vigor: 2015/2016 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: 2016-01-06