#### **Design de Software**

Carga horária

Teórica: 48 horas

Prática: 80 horas

Total: 128 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo Específico (NE) / Obrigatória

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

1. Conceitos (8h): *design*, software, qualidade de software, requisitos de software, arquitetura de software e projeto detalhado.
2. Contexto de projeto de software (4h).
3. Processos e artefatos de projeto de software (8h).
4. Notações de projeto de software (8h).
5. Princípios e fundamentos de projeto de software (16h): abstração, acoplamento, coesão, decomposição, encapsulamento, separar interface e implementação, suficiência, completitude, simplicidade e *separation of concerns*.
6. Aspectos de projeto de software (16h): concorrência, controle e tratamento de eventos, tratamento de exceção, persistência, distribuição, interação (apresentação).
7. Qualidade de projeto de software (8h): técnicas de avaliação, medidas, ferramentas.
8. Métodos e estratégias de projeto (4h).
9. Método para projeto orientado a objetos (4h).
10. Padrões de projeto orientado a objetos (16h).
11. Prática de projeto de software orientado a objetos (36h).

#### *Condições mínimas (estar apto a):*

* (Faz sem orientação). Explicar o que é software, qualidade de software, requisitos de software, arquitetura de software, projeto detalhado, design, e a relação entre eles.
* (Faz com orientação). Aplicar princípios de projeto de software.
* (Faz com orientação). Empregar aspectos de projeto de software.
* (Faz com orientação). Fazer uso de medidas de qualidade de projeto de software.
* (Segue instruções). Criar projeto de software a partir de um problema.

Bibliografia básica:

* BUDGEN, D. Software Design, International Edition, 2nd Edition, Pearson Education, 2011.
* HALL, G. M. Adptive Code via C#: Agile coding with design patterns and SOLID principles. Microsoft Press, 2014.
* RUPING, A. Agile documentationa pattern guide to producing lightweight documents for software projects. Wiley, 2003. ISBN 0470856173.

Bibliografia complementar:

* MILLETT, S.; TUNE, N. Patterns, Principles, and Practices of Domain-Driven Design, John Wiley & Sons, 2015.
* ARGILA, C.; YOURDON, E. Análise e projeto orientados a objetos: estudos de casos São Paulo: Makron Books, 1999. ISBN 8534609756.
* LARMAN, C. Applyng UML and patternsan introduction to object-oriented analysis and design. Prentice Hall PTR, 1997. ISBN 0137488807.
* EVANS, E. Domain-driven designtackling complexity in the heart of software Boston, MA: Addison-Wesley, 2004. ISBN 0321125215.
* HORSTMANN, C. S. Object-oriented design & patterns. 2nd edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2006. ISBN 0471744875.

Informações: