

<b>CURSO:</b>	Engenharia de Software	<b>SEMESTRE/ANO:</b>	01/2017
<b>DISCIPLINA:</b>	Gestão de Portfólios e Projetos de Software	<b>CRÉDITOS:</b>	04
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60 horas	<b>TURMA:</b>	A
<b>PROFESSOR:</b>	Carla Silva Rocha Aguiar		

# PLANO DE ENSINO

## 1 Objetivos da Disciplina

Gestão de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas na elaboração de atividades relacionadas, para atingir um conjunto de objetivos pré- definidos, num certo prazo, com um certo custo e qualidade, através da mobilização de recursos técnicos e humanos.

Já a gestão de portfólios está relacionada ao gerenciamento de um conjunto de projetos. A própria natureza do software obriga que o gerenciamento de sua construção seja sistemático, de modo a controlar todas as nuances intrínsecas ao software.

Esta disciplina fornecerá um curso nos níveis intermediário e avançado sobre o gerenciamento de software. O objetivo é formar o aluno em diferentes técnicas de como se gerenciar, de forma sistemática e disciplinada, todo o ciclo de vida do software. Ao final o aluno será capaz de tomar as decisões gerenciais corretas, reunir conhecimentos a cerca de como se planejar, controlar e monitorar projetos de desenvolvimento de software, de forma a otimizar o uso dos recursos envolvidos no projeto. Dessa maneira ele atenderá as necessidades e compromissos firmados com os usuários além de garantir a qualidade do produto gerado durante o projeto.

## 2 Ementa do Programa

Gestão estratégica de projetos (portfólios e programas). Escritórios de projetos. Gestão do escopo, tempo, custos, qualidade, comunicações, riscos, pessoas, integração e aquisição. Gestão de Projetos de software no contexto das normas e dos modelos de melhoria de processo de software. Gestão Ágil de Projetos de Software. Ferramentas.

## 3 Descrição do Programa

### I. *As origens do gerenciamento*

#### i. A teoria da administração científica

### II. *Gerenciamento de Projetos Tradicional*

#### i. Conceitos Básicos

- ii. Contextualização do gerenciamento de projetos
- iii. Ciclo de Vida de Projeto e Produto
- iv. Grupos de Processo
- v. Áreas de Conhecimento (escopo, custo, tempo,...)
- vi. Ferramentas

### III. *O pensamento sistêmico e a complexidade no contexto do gerenciamento*

- i. Apresentação da teoria geral dos sistemas
- ii. Apresentação da teoria da complexidade
- iii. Apresentação da teoria das restrições
- iv. Perfil do EP
- v. Estrutura
- vi. Medição
- vii. Ferramentas

### IV. *Gerenciamento Ágil de Projetos*

- i. Conceitos Básicos
- ii. O manifesto Ágil

### iii. SCRUM

- Principais Papeis
- Começando um projeto com Scrum
- Ciclo de vida do Scrum
- Planejando um Sprint
- Product Backlog e Sprint Backlog
- Daily-Meeting
- Gerenciando o Sprint
- Ferramentas

### iv. eXtreme Programming (XP)

- Papeis, rituais
- Ferramentas
- Monitoramento, Metricas
- Adotando testes automatizados, integração contínua, outros valores do XP

### V. *Gestão Estratégica de Projetos*

- i. Portfólios e Programas
- ii. Conceitos
- iii. Escritório de Projetos-EP

## 4 Horário das aulas e atendimento

**AULAS TEÓRICAS:** terças e quintas, das 16:00 às 17:50 hrs.

**AVALIAÇÕES:** Mini-Testes, Projeto; e Participação.

## 5 Dinâmica das Aulas

A carga horária da disciplina é de 60 horas. Esta carga horária é realizada em 2 encontros presenciais de 1:50 hs ,2 vezes por semana. Ao longo do semestre, alguns destes encontros poderão ser substituídos por aulas via moodle a ser previamente agendado pelo prof. responsável.

# Metodologia

O método aplicado considerará o desenvolvimento de habilidades de escrita, leitura/compreensão, apresentação oral, trabalho em grupo e produção no contexto de metodologias de Engenharia de Software.

O material de apoio está disponível no moodle, de forma que o aluno possa se planejar em relação a aquisição do conhecimento da disciplina.

Durante as aulas haverá atividades assim organizadas:

<b>Atividade Intra-Classe</b>
Aula expositiva
Produção de Software (aula prática)
Apresentação
Arguição do Professor

- A aula expositiva contemplará aqueles assuntos considerados pelo professor como os mais importantes de serem destacados. Além da consideração do professor, as dúvidas que emergirem durante a atividade de Produção de Software também serão abarcadas na aula expositiva.
- A Produção de Software se dará em relação ao projeto da disciplina, que também será desenvolvido nas atividades intra-classes, de forma colaborativa com o auxílio do professor. Como produto dessa atividade serão elaborados artefatos relacionados as metodologias que serão trabalhadas na disciplina.
- Já em relação a participação, cada aluno deverá apresentar o resultado do seu trabalho dentro de sala de aula quando da apresentação do grupo. Em princípio, cada grupo deverá apresentar o resultado de seu trabalho em três eventos, podendo se estender a 4 apresentações. No momento da avaliação serão considerados: organização do tempo, postura, domínio do assunto, correteude, clareza de objetivos.

Para o desenvolvimento das atividades supracitadas ocorrerá a utilização do laboratório de informática para o uso de softwares aplicativos.

A fim de fortalecer a aprendizagem da disciplina, as aulas serão complementadas com atividades de projeto em demandas extra-classe. Estas atividades serão desenvolvidas com acompanhamento do professor, bem como através da Plataforma Moodle; ou do grupo (privado) da disciplina no Facebook, além da wiki da disciplina.

## 6 Avaliações e Critérios de Avaliação

A avaliação será feita por meio de:

- EP1 a EPn: Entregas do Projeto.
- MT1 a MTn: Mini-Teste Individual e Presencial (Prova).

- P1: Participação em sala de aula

Para avaliar o desempenho nas aulas teóricas, serão aplicados mini-testes ao longo do semestre (n0 a ser definido). A avaliação será individual e sem consulta a qualquer material didático. A duração de cada mini-teste será de 15 minutos, e será realizado no início da aula. A aplicação dos mini-testes não será previamente comunicada. Portanto, é importante manter os estudos em dia!

O objetivo do Projeto é integrar as disciplinas Gestão de Projetos e Portfólio (GPP) e Métodos de Desenvolvimento de Software (MDS), de forma que os alunos façam um trabalho complementar, simulando uma situação real de desenvolvimento de software e gestão do projeto. Enquanto os alunos de MDS irão se concentrar na execução metodologia de desenvolvimento através da especificação de requisitos, codificação e testes, os alunos de GPP irão se concentrar na gestão de tarefas, distribuição de recursos, estimativas do projeto e gerência de configuração, garantindo assim a correta aplicação da metodologia de desenvolvimento. Haverá duas avaliações formais das releases a serem desenvolvidas.

Os pesos atribuídos aos diferentes eventos de avaliação são indicados abaixo.

Evento de Avaliação	Peso
Mini-Teste + contribuição wiki	40%
Projeto	50%
Participação	10%

Para o cálculo da média final da disciplina, consideram-se as seguintes medidas:

- Média das entregas do Projeto:

$$\overline{MEP} = Nota1 * 0.40 + Nota2 * 0.6 \quad (1)$$

onde

$$Nota1 = \frac{\sum_{i=1}^n Nota1_i * p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} \quad (2)$$

$$Nota2 = \frac{\sum_{i=1}^n Nota2_i * p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} \quad (3)$$

Nota1 = Entregas RUP e Notas2 = Entregas XP

- Média mini-testes:

$$MMT = \frac{\sum_{i=1}^n MT_i}{n} \quad (4)$$

- Média de Participação:

$$MP = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \quad (5)$$

- Média final:

$$MF = (MMT * 0.4) + (MEP * 0.5) + (MP * 0.1) \quad (6)$$

Para o aluno satisfazer os seguintes requisitos para obter a aprovação na disciplina:

- Aprovação se  $MF \geq 5,0$ , se  $MEP \geq 5,0$ , e se Percentual de faltas (PF) for  $PF \leq 25\%$ . Onde PF é dado pelo número de aulas com faltas registradas dividido pelo número de aulas ministradas.
- Reprovação se  $MF < 5,0$  ou se  $PF > 25\%$ . Nessa situação o aluno será considerado reprovado por nota ou por falta.

## 6.1 Avisos

1. Pontualidade na entrega das avaliações - o atraso será penalizado. Perde-se 5% do valor da nota dada a cada entrega do projeto para cada dia de atraso na entrega. Todas as entregas dos projetos deverão ser postados no Moodle em datas previamente definidas pelo professor responsável.
2. Também são considerados critérios de avaliação da participação: assiduidade; pontualidade; interesse; participação em sala. A nota de participação é de autonomia do professor.
3. Os documentos referentes à disciplina estarão disponíveis no Moodle e na organizacao da disciplina no github (<https://github.com/fga-gpp-mds>).
4. As avaliações compõe 50% das notas das provas. O restante da nota individual do aluno será feita pela sua contribuição no wiki da disciplina. Espera-se que o aluno tenha, pelo menos, duas contribuições por semana. Essa contribuição é individual. O que será avaliado é a corretude da contribuição, qualidade, e a relevância da contribuição.
5. Os casos não previstos de perda de avaliação serão avaliados individualmente, de acordo com as circunstâncias.
6. O uso do aparelho celular durante o período da atividade em sala de aula não é permitido.
7. O aluno que perder uma avaliação poderá fazer uma avaliação de reposição, caso a justificativa da ausência seja motivo de saúde. Neste caso o aluno deverá comprovar tal situação por meio de atestado médico entregue ao professor no seu retorno às atividades. O teste de reposição poderá ser aplicado também em outros casos amparados legalmente
8. Os mini-testes não serão agendados previamente. Portanto, mantenham o conteúdo da disciplina sempre up to date! Na composição da média  $MMT$  haverá o descarte da menor nota.
9. As entregas intermediárias do projeto totalizam 10% da Nota 1 e 2.
10. A arquitetura deve contemplar no mínimo o padrão de projeto MVC e o tratamento de exceções.
11. A cobertura de código deverá ser 90%.



## 7 Cronograma

Semana	Aula	Data	Conteúdo
01	1	07/03	<i>Apresentação do plano de ensino disciplina + Apresentação sobre o trabalho da disciplina</i>
	2	09/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: (I) Introdução, (II) Conceitos Básicos, (III) Contexto, (IV) PMBoK, (V) Ciclo de Vida</i>
02	3	14/03	<i>Definição dos projetos + equipes + tecnologia</i>
	4	16/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Desempenho de Projetos</i>
03	5	21/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Fases ou Grupos de Processo - (a) Iniciação e (b) Planejamento</i>
	6	23/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Gerência de Configuração</i> <b>Nota1/Entrega (Etapa/Feedback 1):</b> (I) Wiki Instalada (organizada com a estrutura das informações), (II) Comunicação Interna e Externa (ferramentas e agenda de trabalho), (III) Time Montado e (IV) Plano de Gerenciamento do Projeto
04	7	28/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Fases ou Grupos de Processo - (a) Monitoramento, (b) Controle</i>
	8	30/03	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Fases ou Grupos de Processo - (a) Fases ou Grupos de Processo, (b) Monitoramento e Controle</i> <b>Nota1/Entrega (Etapa/Feedback 2):</b> (I) Configuração do Repositório (Github), (II) Configuração do ambiente de desenvolvimento, (III) Planejamento/Project Charter (Processo de Desenvolvimento + Escopo Preliminar Definido na Wiki), (IV) Cronograma Preliminar (Gantt)
05	9	04/04	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Fases ou Grupos de Processo - (a) Execução, (b) Encerramento</i>
	10	06/04	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Área de Conhecimento - Integração, Escopo</i> <b>Nota1/Entrega (Etapa/Feedback 3):</b> (I) Planos de Projeto (wiki), (II) Cronograma Atualizado (Gantt), (III) integração/deploy contínuos e métricas configurados
06	11	11/04	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Área de Conhecimento - Custo e Tempo</i>
	12	13/04	<i>Gerenciamento de Projetos - Tradicional: Área de Conhecimento - Comunicação, Qualidade</i>
07	-	18/04	<b>Permuta aula</b>
	-	20/04	<b>Permuta aula</b>
08	13	22/04 23/04	<b>Apresentação dos Trabalhos - Release 1</b> <b>Nota1/Entrega (Etapa/Feedback 4):</b> (I) Entrega/Apresentação da 1a. Release do Projeto (arquitetura) + integração/deploy contínuos + cobertura 30% (25%), (II) Apresentação dos Casos de Uso, Casos de Teste, testes de aceitação automatizado (10%), (III) Apresentação do Plano do Projeto + rastreabilidade dos requisitos (25%), (IV) Tracking - Acompanhamento/Desempenho do Projeto (Considerar as fases e produtos de trabalhos planejados) (30%)
	14	27/04	<i>O pensamento sistêmico e a complexidade no contexto do gerenciamento - Pareamento remoto (assinatura dos commits)</i>

Semana	Aula	Data	Conteúdo
09	15	02/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil: (I) Conceitos Básicos, (II) O manifesto Ágil, (III) SCRUM, (IV) Papéis do Scrum, (V) Ciclo de vida do Scrum <b>Nota2/Entrega (Etapa/Feedback 1):</b> (I) Planejamento da Release (wiki).(II) Release notes da sprint disponibilizada, (III) tracking up to date - métricas, indicadores, papéis.
	16	04/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil:(I)Planejamento de Releases,(II) O jogo do planejamento
10	17	09/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil: Agile Estimating and Planning <b>Nota2/Entrega (Etapa/Feedback 2):</b> (I) Planejamento da Release (wiki).(II) Release notes da sprint disponibilizada, (III) tracking up to date - métricas, indicadores, papéis. (IV) Adaptações da metodologia Ágil para melhor produtividade da equipe. (V) Integração contínua e deploy contínuo sendo executados
	18	11/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil: (I) Planejando um Sprint, (II) Product Backlog e Sprint Backlog <b>Nota2/Entrega (Etapa/Feedback 3):</b> (I) Planejamento da Release (wiki). (II) Nivelamento conhecimento evidenciado
11	19	16/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil: (I) Daily-Meeting, (II) Gerenciando o Sprint
	20	18/05	Gerenciamento de Projetos - Ágil: (I) Monitoramento, (II) Métricas <b>Nota2/Entrega (Etapa/Feedback 2):</b> (I) Planejamento da Release (wiki).(II) EVM (III) Kanban - análise dos gargalos
12	21	23/05	Gerenciamento de Projetos - XP
	22	25/05	Gerenciamento de Projetos - XP - TDD, ATDD
13	23	30/05	Gerenciamento Ágil - Automação
	24	01/06	Gerenciamento Ágil
14	25	06/06	Gerenciamento Ágil
	26	08/06	Gerenciamento Ágil
15	27	13/06	Gerenciamento Ágil
	28	15/06	Gerenciamento Ágil
16	29	20/06	Gerenciamento Ágil
	30	26/06-30/06	<b>Apresentação dos Trabalhos - Release 2 - Nota2/Entrega Etapa/Feedback 2 - Encerramento do Projeto (Entrega Final). Considerar:)</b> (I)Planejamento e Retrospectiva de Sprints (15%), (II) Medições/Tracking (desenvolvimento, testes, gerencial(custo, pontos, escopo, burndown, cobertura de código,...),...) (40%), (III) Nota de release(5%), (IV) Wiki Atualizada (5%), (IV) Relatório de Fechamento do Projeto (10%), (V)Release notes (por sprint) e Entrega da Release Final (disponibilizado para uso) (15%)
17	31	30/06	<b>Apresentação dos Trabalhos - Release 2</b>
	-	04/07	Entrega das menções finais. Revisão de notas
18	-	09/07	<b>Fim do semestre</b>



## 8 Bibliografia

- PMBOK - 5 Ed.
- Guia do Scrum - Regras do jogo
- Evaluating Project decisions - Case Studies in software Engineering