



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Pós-Graduação *Lato Sensu*
Gestão Ágil e Desenvolvimento de *Software*

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento.....	3
2. Características Técnicas do Curso.....	3
3. Público-Alvo	3
4. Critérios de Seleção	4
5. Justificativa do Curso	4
6. Objetivos do Curso	4
7. Competências e Habilidades do Curso	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	5
9. Estágio Não Obrigatório.....	8
10. Matriz Curricular	10
11. Carga Horária.....	11
12. Conteúdo Programático.....	11
13. Infraestrutura Física e Pedagógica.....	20

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Gestão Ágil e Desenvolvimento de *Software*.

Área de Avaliação (CAPES): INTERDISCIPLINAR

Grande Área (CAPES): 90000005 MULTIDISCIPLINAR.

Área do Conhecimento (CAPES): 90100000 INTERDISCIPLINAR

Classificação OCDE: Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 200 alunos

Período de Oferecimento: O curso possui entrada intermitente, respeitadas as datas de início e de fim cadastradas na oferta, bem como observado o período indicado para a sua integralização.

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

3. Público-alvo

O curso é destinado a bacharéis em engenharia, administração, tecnólogos, analistas de desenvolvimento de *software*, assim como a empreendedores interessados em implementar ferramentas ágeis para a solução de problemas e gestão de processos e projetos que envolvam desenvolvimento de *software*.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no Portal Pós, entrega da documentação pessoal e do diploma da graduação autenticado. Em seguida, analisados pela Instituição.

5. Justificativa do Curso

Frente ao contexto tecnológico e a imbricação entre área de negócios e tecnologia, profissionais que atuam em desenvolvimento de *software* precisam aprimorar as habilidades em gestão para entregar valor para o usuário.

Dessa forma, o curso busca atender a demanda por conhecimento de métodos ágeis aplicados no desenvolvimento de soluções tecnológicas, com resultados efetivos, para profissionais e gestores que buscam aprofundamento ou atualização na área de gestão e desenvolvimento de *software*.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivos Gerais

- Capacitar profissionais atuantes no desenvolvimento de *softwares* no que tange a utilização de métodos ágeis para alcance de melhores performances.

6.2. Objetivos Específicos

- Apresentar métodos ágeis e possíveis aplicações em gestão de projetos;
- Articular temas fundamentais para atuação responsável e normativa em tecnologia, como governança e segurança da informação;
- Formar o egresso na competência da liderança voltada para atuação ágil nas organizações e empreendimentos autônomos;
- Elencar habilidades em desenvolvimento de *software* e melhoria da interface do usuário para atualização do repertório profissional.

7. Competências e Habilidades do Curso

Competências

Atuar no desenvolvimento de *software* com desenvoltura ágil aliada a alta performance para atender no mercado competitivo.

Habilidades

- Dominar diferentes métodos ágeis e ser capaz de identificar a melhor composição para cada contexto/projeto;
- Liderar times ágeis;
- Conhecer aspectos da governança e segurança da informação;
- Utilizar diferentes estratégias enxutas para concepção e desenvolvimento de produtos sob a ótica ágil;
- Entender a importância de temas como *design* de interação, arquitetura de *software* e *software* orientado a objetos.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará no ambiente virtual, onde o aluno cumprirá 40 horas por disciplina.

Estas 40 horas são compostas pelo estudo dos diversos insumos pedagógicos disponibilizados, como:

- ✓ materiais de leitura;
- ✓ videoaulas;
- ✓ slides;
- ✓ podcasts;
- ✓ indicações de leituras extras como artigos e capítulos de livros.

Como parte do modelo acadêmico, também contabilizamos:

- ✓ a interação com os tutores para esclarecimentos de dúvidas pedagógicas (via Fórum);
- ✓ a realização da avaliação disciplinar pelo aluno.

Vale ressaltar que cada aluno é único e tem seu próprio tempo para aprendizagem. Alguns conseguem assimilar o conteúdo com mais agilidade, outros precisam retomar as leituras e videoaulas para tornar sua aprendizagem efetiva.

O tempo gasto pelo aluno para o entendimento de cada disciplina depende também da sua familiaridade com o tema, ou seja, o conhecimento prévio que o aluno tem em relação a temática abordada.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades baseadas em leitura de textos de fundamentação teórica e acesso a recursos audiovisuais.

Um tutor apoiará as atividades realizadas no ambiente virtual, atendendo o aluno nas suas dúvidas por meio de ferramentas de comunicação.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.

- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; a tutoria online; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).
- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

O aluno deverá realizar as atividades propostas no ambiente virtual. A realização das atividades irá compor sua frequência no curso, que será considerada para a sua aprovação.

A atividade avaliativa que o aluno realizará para compor a sua média é a Avaliação Virtual (AV); essa atividade é obrigatória e estará disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, conforme cronograma de seu curso.

Para a aprovação em cada uma das disciplinas, o aluno deverá obter frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 7,0 (sete).

As notas devem ser expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

O aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete) nas disciplinas terá direito ao Programa de Dependência e Recuperação – PDR, mediante a solicitação de requerimento e respeitando o período de júbilamento do curso.

O PDR será realizado no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que o aluno terá acesso ao conteúdo da disciplina e realizará uma Avaliação Virtual - AV, e a nota obtida substituirá a média do aluno.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu* – especialização, o aluno deverá cumprir todas as condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de Especialização será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Estágio Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório tem como finalidade estimular o aluno a desenvolver atividades extracurriculares, para que possa inter-relacionar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e aplicá-los na solução de problemas reais da profissão, proporcionando o desenvolvimento da análise crítica e reflexiva para os problemas socioeconômicos do país, de acordo com a Resolução de Estágio curricular não obrigatório vigente na Instituição.

O estágio curricular não obrigatório do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* segue as diretrizes estabelecidas pela Lei Nº 11.788/2008.

Os principais objetivos da prática do estágio curricular não obrigatório são:

- I. proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica-política do país;
- II. propiciar a realização de experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo; e
- II. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura.

A carga horária é definida pela concedente de estágio, não podendo ultrapassar a carga horária máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, as quais podem ser realizadas em empresas públicas ou privadas, instituição de pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, e as próprias unidades da Universidade, desde que sigam às condições adequadas para que o estagiário possa aprofundar os seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso.

Para o Curso de Pós-Graduação EAD, a prática do estágio curricular não obrigatório é permitida durante a vigência do curso, não podendo exceder em um mesmo campo de estágio o período de 2 (dois) anos.

Os estágios curriculares não obrigatórios devem estar apoiados em Termo de Compromisso e de comum acordo com a Instituição, devendo explicitar não somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social.

O Planejamento do Estágio Curricular Não Obrigatório é de responsabilidade do coordenador de curso/professor orientador e também do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0h	0h	0h
<i>Agile leadership practices</i>	0h	40h	40h
Governança em TI	0h	40h	40h
Escritório de Projetos Ágil (Tailoring, Modelos, Métodos e Artefatos)	0h	40h	40h
Gerenciamento ágil dos sistemas	0h	40h	40h
Gestão minimalista: métodos ágeis, <i>design</i> e <i>lean thinking</i>	0h	40h	40h
Concepção de Produtos: MVP - Produto Mínimo Viável, <i>Business Model Canvas</i> , Personas	0h	40h	40h
Engenharia de requisitos	0h	40h	40h
Arquitetura de <i>software</i>	0h	40h	40h
Programação orientada a objetos	0h	40h	40h

11. Carga Horária

A carga horária de 360h constitui o conteúdo ministrado em 9 (nove) disciplinas.

12. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Ensino a distância: características desta modalidade de estudo. A tecnologia e o ensino à distância. Legislação do Ensino a Distância no Brasil. Aspectos relacionados ao perfil no Ensino a Distância.

Competências e Habilidades:

- Compreender a modalidade de ensino a distância.
- Identificar uma relação entre tecnologia e educação no contexto do EAD;
- Discutir elementos da legislação do ensino a distância no Brasil;
- Refletir sobre o perfil do aluno em ensino a distância.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao Ensino a Distância.

Conteúdo Programático 2: Tecnologia e educação.

Conteúdo Programático 3: Legislação do Ensino a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 4: Perfil do aluno no Ensino a Distância.

Bibliografia básica:

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/96.** Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 7, de 18 de dezembro de 2018.** Brasília, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

GIL, H. A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e... Web 3.0: potenciais consequências para uma ‘humanização’ em contexto educativo. 2014. **Boletim informativo Cybercentro Castelo Branco.** Castelo Branco, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2404/1/A%20passagem%20da%20Web%20Henrique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MEYER, A. I. da S. Conceituando a Educação a Distância. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 590-601, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3835>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VAZ, M. L. de L.; RIBEIRO, F.; COSTA, L. A. da. Os desafios da educação a distância on-line e a remotividade na nova engenharia educacional. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 4, p. 79-86. Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/79>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VIEIRA, D. M. L.; COSTA, L. A.; VAZ, M. L. L. Um novo olhar para a educação a distância. In: MACHADO, G. E.; COSTA, S. C.; SILVA, K. R. P. **Debates contemporâneos: perspectivas e reflexões atuais**. Santa Maria: Arco, 2021.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. M. Internet: auxílio à educação. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 16, p. 37- 44, [s. l.], 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/23717>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PIVA, D. J.; PUPO, R.; GAMEZ, L. et al. **EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação on-line**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: *Agile leadership practices*

Ementa: No que consiste a função do gestor. Modelo de autogestão: Vantagens e Desvantagens. Estilos de liderança. Porque liderança e estratégia da empresa devem estar ligadas. Aprendendo a liderar em ambientes ágeis. Motivação de equipes ágeis. Estrutura e cultura ágil.

Competências e Habilidades:

- Entender o papel do gestor.
- Diferenciar os estilos de liderança e saber quando aplicá-los.
- Conhecer as vantagens e desvantagens das estruturas ágeis.
- Entender como desenvolver a motivação de times ágeis.

Conteúdo Programático 1: Liderança versus Autogestão.

Conteúdo Programático 2: Estilos de Liderança: Propósito.

Conteúdo Programático 3: Alinhamento da Estratégica com a Liderança.

Conteúdo Programático 4: Aprendendo a Liderar.

Conteúdo Programático 5: Motivação do time ágil.

Conteúdo Programático 6: Estruturas ágeis.

Conteúdo Programático 7: Cultura Ágil.

Bibliografia Básica:

BILL PASMORE PHD, S. V. P.; CMC, Tom O.'Shea. Leadership agility: A business imperative for a VUCA world. **People and Strategy**, v. 33, n. 4, p. 32, 2010.

BLANK, Steve. Why the lean start-up changes everything. **Harvard business review**, v. 91, n. 5, p. 63-72, 2013.

MCKENZIE, Jane; AITKEN, Paul. Learning to lead the knowledgeable organization: Developing leadership agility. **Strategic HR Review**, v. 11, n. 6, p. 329-334, 2012.

MEDINILLA, Ángel. **Agile management**: Leadership in an agile environment. Springer Science & Business Media, 2012.

MICHELS, Everton; FERREIRA, Marcelo Gitirana. Gerenciamento ágil no processo de desenvolvimento de produtos inovadores: uma análise bibliográfica sistemática. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 4, n. 1, p. 52-76, 2013.

RIGBY, Darrell K.; SUTHERLAND, Jeff; TAKEUCHI, Hirotaka. Embracing agile. **Harvard Business Review**, v. 94, n. 5, p. 40-50, 2016.

Disciplina: Governança em TI

Ementa: Conceitos de Governança Corporativa e de TI. Normas, processos e indicadores de desempenho para a área de TI. Conceitos das melhores práticas em processos e serviços de TI – Guias de governança: COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) e ITIL (Information Technology Infrastructure Library), SCRUM, Métodos ágeis, ISO 38500 e PMI, em contraponto.

Competências e Habilidades:

- Entender os fundamentos que sustentam a governança em TI;
- Aplicar modelos de governança, adequados para cada contexto;
- Dominar a visão geral da ITIL;
- Compreender as aplicações de métodos ágeis na implantação de práticas de governança e *compliance*;

- Absorver a visão geral de *compliance*: COSO e resultados.

Conteúdo Programático 1: Fundamentos da governança de TI.

Relacionamento entre governança de TI e governança corporativa. Governança corporativa e recomendações de *compliance*.

Conteúdo Programático 2: Um modelo proposto para governança de TI: alinhamento estratégico, entrega de valor, gerenciamento de recursos. *Compliance*. ISO 38500/2018.

Conteúdo Programático 3: Visão geral da ITIL: gerenciamento de serviços de TI. A fase de estratégia de serviço.

Conteúdo Programático 4: ITIL: a fase de desenho de serviço e transição de serviços. A fase de operação de serviço. A fase de melhoria contínua de serviço.

Conteúdo Programático 5: Visão geral do COBIT: propósito do COBIT. A estrutura do COBIT: *framework* integrado único. O modelo de processos do COBIT. Diretrizes de implementação do COBIT.

Conteúdo Programático 6: Métodos ágeis: SCRUM e gestão de projetos (PMBOK).

Conteúdo Programático 7: Visão geral de *compliance*: COSO e resultados.

Bibliografia Básica:

ABNT. NBR ISO/IEC 38500:2018: Governança Corporativa de Tecnologia da Informação. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2009.

IBGC. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. 4. ed. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2000.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a Governança de TI:** da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Disciplina: Escritório de Projetos Ágil (Tailoring, Modelos, Métodos e Artefatos).

Ementa: A importância dos Modelos, Métodos e Artefatos, quais são os principais modelos, métodos e artefatos, modelos, métodos e artefatos por

domínio de desempenho. A importância do Tailoring, ciclo de vida e seleção da abordagem de desenvolvimento, Necessidades de customização para a organização, para o projeto, para os domínios de desempenho.

Competências e Habilidades:

- Compreender o que são Modelos, Métodos e Artefatos e a sua importância no contexto dos projetos;
- Ser capaz de criar um framework baseado nos principais modelos, métodos e artefatos que seja de fácil customização para as necessidades de cada projeto;
- Entender o que é o Tailoring e a sua importância;
- Saber o que é o ciclo de vida e como selecionar a adequada abordagem de desenvolvimento considerando as necessidades de customização para a organização, para o projeto, para os domínios de desempenho.

Conteúdo Programático 1: Fundamentos dos Modelos, Métodos e Artefatos.

Conteúdo Programático 2: Modelos, Métodos e Artefatos por domínio de desempenho.

Conteúdo Programático 3: Fundamentos do Tailoring.

Conteúdo Programático 4: Criação do framework adequado para o Tailoring.

Bibliografia Básica:

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guia PMBOK®: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. 7 ed. Pennsylvania: PMI, 2021.

KERZNER, H. **Innovation Project Management: Methods, Case Studies, and Tools for Managing Innovation Projects.** Wiley, 2019.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. The Standard for Portfolio Management. 4. ed. Project Management Institute Inc., 2017.

Bibliografia Complementar:

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. The Standard for Organizational Project Management. 1. ed. Project Management Institute Inc., 2018.

Cruz, F., **PMO Ágil: Escritório Ágil de Gerenciamento de Projeto.** 1. ed. Rio de Janeiro – RJ: Brasport, 2016.

NIR, Michael. **Agile Project Management: The Agile PMO: Leading the Effective, Value Driven and Agile Project Management Office.** Sapir Publishing, Boston, 2017.

Disciplina: Gerenciamento Ágil dos sistemas

Ementa: Controlando o escopo: as métricas e as estimativas. Gestão de riscos e de custos com COCOMO II. Gestão da qualidade. Administração da manutenção do software.

Competências e Habilidades:

- Saber como administrar o escopo do sistema, determinando métricas e estimativas para o desenvolvimento;
- Conhecer métodos de gestão de riscos e de modelagem de custos com COCOMO II;
- Escolher métodos para controlar a qualidade de um software;
- Saber como controlar as alterações do software.

Conteúdo Programático 1: Controlando o escopo: as métricas e as estimativas.

Conteúdo Programático 2: Gestão de riscos e de custos com COCOMO II.

Conteúdo Programático 3: Gestão da qualidade.

Conteúdo Programático 4: Administração da manutenção do software.

Bibliografia básica:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**; tradução Luiz Cláudio Queiroz; revisão técnica Fábio Levy Siqueira. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional; tradução João Eduardo Nóbrega Tortello; revisão técnica Reginaldo Arakaki, Julio Arakaki, Renato Manzan de Andradel. 8. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

NOGUEIRA, José H. M. **Engenharia de Software**: Métodos Orientados a Objetos e Ágeis. Fortaleza, CE: Amazon KDP, 2018.

Bibliografia Complementar:

PAULA Filho, Wilson de P. **Engenharia de Software**: projetos e processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software**: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

VINCENZI, Auri M. R. ...[et al.] **Automatização de Teste de Software com Ferramentas de Software Livre**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

Disciplina: Gestão minimalista: métodos ágeis, design e lean thinking

Ementa: Compreensão da relevância e aplicação da gestão minimalista, através das abordagens de Design Thinking, Lean Thinking e Métodos Ágeis.

Competências e Habilidades:

- Compreender a importância de novas abordagens dentro do contexto empresarial;
- Conhecer as principais metodologias relativas a gestão minimalista;
- Aplicar as metodologias de forma apropriada em sua realidade profissional;
- Saber tomar decisões em relação as escolhas das melhores técnicas e instrumentos de gestão.

Conteúdo Programático:

Conteúdo Programático 1: O que é gestão minimalista.

Conteúdo Programático 2: *Design Thinking*.

Conteúdo Programático 3: Lean Thinking.

Conteúdo Programático 4: Métodos Ágeis.

Bibliografia básica:

AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAUJO, C. **Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores**. São Paulo: Saraiva, 2011.

BROWN, TIM. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Campos, 2010.

MALONE, MICHAEL S.; ISMAIL, SALIM; VAN GEEST, YURI. **Organizações exponenciais: Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito)**. Alta Books; 1ª edição, 2019.

MCKEOWN, GREG. **Essencialismo: A disciplinada busca por menos**. Editora Sextante; 1ª edição, 2015.

RIES, ERIC. **A startup enxuta: Como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos**. Editora Sextante; 1ª edição, 2019.

Bibliografia complementar:

AMBROSE, G.; HARRIS, P. **Design Thinking: S.M. ação ou prática de pensar o design**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CAROLI, PAULO. **Lean Inception: Como Alinhar Pessoas e Construir o Produto Certo**. Editora Caroli; 1ª edição, 2019.

DWECK, CAROL S. **Mindset: A nova psicologia do sucesso**. Objetiva; 1ª edição, 2017.

MELO, A.; ABELHEIRA, R. **Design Thinking & Thinking Design - Metodologia, Ferramentas e Uma Reflexão Sobre o Tema**. São Paulo: Novatec, 2015.

ROCHA, RODRIGO FERREIRA DA. **Sem. Sistema de Estratégia Minimalista**. HSM, 2018.

SUTHERLAND, J. **Scrum: A arte de fazer o trabalho na metade do tempo**. São Paulo: Casa da palavra, 2016.

Disciplina: Concepção de Produtos: MVP - Produto Mínimo Viável, Business Model Canvas, Personas

Ementa: Viabilidade de um Negócio: criação, desenvolvimento e lançamento de produtos. O conceito fundamental de Produto Mínimo Viável (MVP). MVP, Design Thinking e validação de ideias. Criação do perfil de clientes ideais e análise de Mercado. Fundamentos do Business Model Canvas. Conceitos de Persona, Perfil de Usuário e Público-alvo. MVP, e-Commerce e Marketing Digital.

Competências e Habilidades:

- Compreender os fundamentos do MVP, *Business Model Canvas* e o conceito de Persona.
- Relacionar as técnicas de *Design Thinking* com a validação de ideias.
- Analisar as tendências do mercado e a viabilidade de novos produtos.
- Relacionar os princípios do MVP com as técnicas de *e-Commerce* e Marketing Digital.

Conteúdo Programático 1: Viabilidade de um Negócio: criação, desenvolvimento e lançamento de produtos.

Conteúdo Programático 2: O conceito fundamental de Produto Mínimo Viável (MVP).

Conteúdo Programático 3: MVP, *Design Thinking* e validação de ideias.

Conteúdo Programático 4: Criação do perfil de clientes ideais e análise de Mercado.

Conteúdo Programático 5: Fundamentos do *Business Model Canvas*.

Conteúdo Programático 6: Conceitos de Persona, Perfil de Usuário e Público-alvo.

Conteúdo Programático 7: MVP, e-Commerce e Marketing Digital.

Bibliografia Básica:

RIES, E. **A Startup Enxuta**. São Paulo: Editora Leya, 2012.

CAROLI, P. **Direto ao Ponto**: Criando produtos de forma enxuta. São Paulo: Editora Casa do Código, 2015.

OSTERWALDER, A. **Business Model Generation**: Inovação Em Modelos De Negócios. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2011.

BROWN, T. **Desing Thinking**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

GROSSMAN, S. **Minimum Viable Product**: Master Early Learning and Develop an MVP with Scrum. Short Hills: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017.

Disciplina: Engenharia de requisitos

Ementa: Definição e características da Engenharia de Requisitos com a visão Ágil e o analista de requisitos. Tipos de requisitos: requisitos funcionais e não funcionais, requisitos de domínio, de usuário e de sistemas. Levantamento de requisitos: técnicas de reunião com o usuário e especificação de requisitos. Análise de requisitos, validação, mudança e gerência de requisitos.

Competências e Habilidades:

- Compreender que a Engenharia de Requisitos é importante como base para gerar um software de qualidade;
- Conhecer os tipos de requisitos necessários para a construção do software;
- Aplicar técnicas de reunião com o usuário para abstrair os requisitos do software;
- Analisar e gerenciar os requisitos levantados.

Conteúdo Programático 1: Definição e características da Engenharia de Requisitos com a visão Ágil e o analista de requisitos.

Conteúdo Programático 2: Tipos de requisitos: requisitos funcionais e não funcionais, requisitos de domínio, de usuário e de sistemas.

Conteúdo Programático 3: Levantamento de requisitos: técnicas de reunião com o usuário e especificação de requisitos.

Conteúdo Programático 4: Análise de requisitos, validação, mudança e gerência de requisitos.

Bibliografia básica:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**; tradução Luiz Cláudio Queiroz; revisão técnica Fábio Levy Siqueira. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional; tradução João Eduardo Nóbrega Tortello; revisão técnica Reginaldo Arakaki, Julio Arakaki, Renato Manzan de Andradel. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

NOGUEIRA, José H. M. **Engenharia de Software**: Métodos Orientados a Objetos e Ágeis. Fortaleza, CE: Amazon KDP, 2018.

Bibliografia Complementar:

PAULA Filho, Wilson de P. **Engenharia de Software**: projetos e processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software**: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MACHADO, Felipe N. R. **Análise e Gestão de Requisitos de Software**: onde nascem os sistemas. 3. ed. São Paulo: Érica, 2016.

Disciplina: Arquitetura de software

Ementa: Conceitos fundamentais. Projeto de arquiteturas. Modelagem de arquiteturas. Análise de arquiteturas. Implementação e implantação. Estilos arquiteturais aplicados. Projetos em requisitos de qualidade.

Competências e Habilidades:

- Compreender conceitos fundamentais acerca da arquitetura de *software*;
- Ser capaz de implementar projetos de arquitetura, desde a concepção até a gestão de diferentes processos;
- Modelar e analisar arquiteturas;
- Conhecer diferentes estilos arquiteturais aplicados.
- Compreender a relação dos requisitos de qualidade na escolha e modelagem de arquiteturas de software.

Conteúdo Programático 1: Conceitos Fundamentais (contextualização, arquiteturas, componentes, configurações, estilos e padrões arquiteturais).

Conteúdo Programático 2: Análise e Projeto de Arquiteturas de Software (concepção, ferramentas, arquiteturas para domínios específicos, metas, escopo).

Conteúdo Programático 3: Modelagem de arquiteturas (conceitos, aspectos em ambiguidade e precisão, técnicas comuns, nível de formalidade e automação, *frameworks*).

Conteúdo Programático 4: Estilos e Projetos Arquiteturais integrados a Requisitos de Qualidade (Implementação, implantação, e projetos arquiteturais de sistemas distribuídos, descentralizadas, orientados a serviços, orientado a microserviços, requisitos de qualidade).

Bibliografia Básica:

BUSCHAMANN et al. **A System of Patterns**. 1. ed. West Sussex: Wiley, 1996.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

GARLAN e SHAW. "Introduction to Software Architecture," Advances in Software Engineering and Knowledge Engineering, Volume I, edited by V.Ambriola and G.Tortora, **World Scientific Publishing Company**, New Jersey, 1996. Disponível

em:<https://www.cs.cmu.edu/afs/cs/project/able/ftp/intro_softarch/intro_softarch.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Lobo, Edson J. R. **Curso de Engenharia de Software**. 1. ed. São Paulo: Digerati Books, 2008.

PERRY e WOLF (1992, P. 44), **Foundations for the Study of Software Architecture**. Disponível em:

<<http://users.ece.utexas.edu/~perry/work/papers/swa-sen.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software-9**. McGraw Hill Brasil, 2021.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Elsevier Editora Ltda., 2019.

Disciplina: Programação orientada a objetos

Ementa: Histórico sobre a orientação a objetos, conceitos essenciais sobre a programação orientada a objetos, por meio de seus pilares: abstração, herança, polimorfismo e encapsulamento; objetos: atributos e métodos; classes e seus tipos; instanciação de objetos, encapsulamento a nível de classes, pacotes, métodos e atributos; método construtor; herança, generalização e especialização; polimorfismo com sobrecarga e sobrescrita de métodos e implementação prática de programas orientados a objetos.

Competências e Habilidades:

- Compreender os pilares da orientação a objetos, para se desenvolver softwares e aplicações modernas robustas e com qualidade;
- Ser capaz de analisar e melhorar os elementos e conceitos envolvidos no desenvolvimento orientado a objetos, empregando ainda boas práticas de programação;
- Compreender e criar projetos que integrem classes, classes abstratas e outros elementos da orientação a objetos, aplicando de modo prático a abstração, herança, polimorfismo e encapsulamento.

Conteúdo Programático 1: Histórico sobre o paradigma de orientação a objetos e os pilares que fundamentam tal paradigma no processo de desenvolvimento de software e aplicações, exemplificados utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (UML).

Conteúdo Programático 2: Aplicação do pilar de abstração para o projeto e criação de objetos, considerando seus atributos e métodos, expressado em classes, com ou sem herança.

Conteúdo Programático 3: Instanciação e encapsulamento de classes, pacotes, métodos e atributos em projetos orientados a objetos, utilizando ainda método construtor com declarações implícitas e explícitas em classes que implementam herança e, conseqüentemente, generalização e especialização.

Conteúdo Programático 4: Implementação de programa orientado a objetos que implementam métodos com polimorfismo de sobrecarga e sobrescrita.

Bibliografia básica

ALVES, WILLIAM PEREIRA. **Análise e Projeto de Sistemas**. Saraiva Educação SA, 2018.

ALVES, WILLIAM PEREIRA. **Programação Python: aprenda de forma rápida**. Saraiva Educação AS, 2021.

CHAVES, Luan Junior; DE PAULA, Nilton César. PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS UTILIZANDO A LINGUAGEM JAVA. ANAIS DO SEMEX, n. 12, 2019.

GUERRA, Eduardo. **Design Patterns com Java: Projeto orientado a objetos guiado por padrões**. Editora Casa do Código, 2014.

JECK, David. **Introduction to programming using Java**. Hobart and William Smith Colleges, 2021.

MANZANO, JOSÉ AUGUSTO NG; JÚNIOR, ROBERTO AFFONSO DA COSTA. **Programação de Computadores com Java**. Saraiva Educação SA, 2014.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software-9**. McGraw Hill Brasil, 2021.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e c++**. Cengage Learning Edições Ltda., 2010.

Bibliografia complementar:

BARRY, Paul. **Use a cabeça! Python**. Alta Books, 2019.

GAMMA, Erich. **Padrões de projetos: soluções reutilizáveis**. Bookman editora, 2009.

H. M. Deitel, P. J. Deitel. **Java: Como Programar**, 8ª. Edição. Pearson, 2010

SIERRA, Kathy; BATES, B. **Java Use a Cabeça! Java**. 1ª Edição. 2005.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Elsevier Editora Ltda., 2019.

13. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para assistir às aulas é fundamental que as especificações abaixo sejam obedecidas, possibilitando, assim, uma recepção de maior qualidade dos vídeos.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2Gb de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Internet Explorer (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP ou posterior.

- Adobe Flash Player (atualizado).
- *Plugin* de vídeos SilverLigth (atualizado)

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB.
- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

